Juni/Juli 1987 DM 5.50 ÖS 48 SF 5.50

CK

Die User Zeitung
für Atari, Sinclair und
TI 99/4A

Nr. 6/7 4. Jahrgang

Computer Kontakt

ATARI

- Monitor für 800 XL/130 XE
- Textadventure-Listing
- Kyan-Pascal 2.0

TI 99/4A

- Tennissimulation
- Musik auf dem TI

SINCLAIR

- So finden Sie Unsterblichkeitspokes
- Top-Listing: Automarkt

QL

- Toolkit II
- Neue Tastatur
- [illegible] versenken

Uta Jakel & A K Linfworth GbR

Hard- & Softwarevertrieb

Herschhorst 2

2732 Kleie - Heckelsen

Telefon: 04282 / 5815

Bei uns Übersee und Großbestellungen SERVICE und BERATUNG noch Selbstverständlich !

Wir sind Computerfreaks und Informatiker und Sandy helfen Ihnen gern bei Problemen, Unklarheiten und Anfängen !

Unsere Preise, Lieferzeiten nur Anhaltspunkte !

ZX Spectrum 48 KB	249.-
ZX Spectrum plus 48 KB	309.-
ZX Spectrum 128 KB	399.-
DK tronics Tastatur	129.-
EVE Tastatur	249.-
RAM Interface für Spectrum	**179.-**
kempston E Centronicsinterface	155.-
Disciple Diskcontroller + Centronicsport	265.-
Disciple Disk Komplettsystem 1 MByte	**ab 999.-**
Multiface One (neue Ausführung)	155.-
Neue Multiface 128 (für 128Ker Spectrum's)	**185.-**
AMX Maus incl. Interface und Software	249.-

Discovery 720 KB	**499.-**
Discovery 1440 KB	**799.-**
Einbaulaufwerk 720 KB	299.-
Singleport Joyinterface	29.-
Duelport Joyinterface	39.-
kempston Pro Joyinterface	59.-
Beta Disk Controller (5 ei Version !)	299.-
Beta Disk komplettsystem 1 MByte	**ab 649.-**
SpecDrum Schlagzeug-Synthesizer	139.-
Sprachsynthese zur Current M cncSpeech	99.-
DK 3 Kanal Soundsynthesizer	99.-
Neue RAM music Machine	**nur 189.-**

ZX Expansionsset (Microdrive und Interface I) liefern sofange der Vorrat reicht ! nur 259.-

DL 128 KB engl. oder deutsche Ausführung	99.-
DL 128 KB + 512 KB Speichererweiterung	**nur 199.-**
Sandy super-Diskcontroller + Centronicsinterface	249.-
QRam-Disk- und viele Tools (1-Befehle in Eprom)	**nur 279.-**
Neue Incl. Interface und Software	ab 229.-

Disk Komplettsystem (Super-Diskcontroller + 3,5" - Laufwerk 720 KByte anschlußfertig) ab 599.-
Disk Komplettsystem mit 3,5" - Doppellaufwerk 2 x 720 KByte anschlußfertig) nur 949.-

512 KByte Speichererweiterung mit durchgeschleiften Bus (einfach aufstecken, Mini-Aufrüstung) 399.-
Sandy Super QBoard (Diskcontroller + Centronicsinterface + TOOLKIT II + 512 KB) 699.-
Neu: Sandy Super QBoard mit einem, Centronicsinterface, Maus und hervorragender Software (QRam) 899.-
Monitor (grün, bernstein) ab 249.- DL Centronicsinterface ab 99.- QRam Software 99.-
EUB 659 Super Farbmonitor nur 399.- Miracle Modaptor + QCode Terminal software nur 139.-

OL ART Super Grafikprogramm (Font Editor, Zoom, 2 Screen a 4 512 x 256 Pixel), sehr bedienerfreundlich durch Pull-Down-Menues, selbstverführende Demo (liefern) **98.-**

OL ART die OL ART jedoch wesentlich umfangreicher (Lauft nur mit Zusatzspeicher, Auflösung pro Graphikse ta 720 x 964 Pixel, Textured Fill, Blockvergrößerung, JOY, auf Epson kompatiblen Druckern als **DIN A4** oder **DIN A3** - Poster ausdruckbar) **148.-**

Vielen Dk Super Farbmonitor nur 399.- CAP III (Der SUPER - Eprenner) nur 389.-
3,5" - Diskettenstation (1 MByte unformatiert mit Gehäuse, Netzteil und Anschlußkabeln) ab 269.-
3,5" - Doppel Diskstation (2 x 1 MByte unformatiert) ab 489.-

Neu: SPAS Super Video Digitalisierer für den DK liefern für nur 399.-

Cartridges	Stk. 6.50	12 Stk.	72.-	20 Stk. in Cartridge Box	135.-
Cartridge Box	20.-			3,5 - Zoll Disketten Box mit Schloß	29.-
3,5 - D sk No Name 135 TPI		Stk. 4.-		10 Stk. 35.-	50 Stk. 160.-
3,5 - D sk Sketch SSDD 135 TPI		Stk. 6.50		10 Stk. 60.-	50 Stk. 275.-
3,5 - D sk Scotch DSDD 135 TPI		Stk. 7.50		10 Stk. 70.-	50 Stk. 325.-

Citizen 120 D (IBM + Epson kompatibel, dt. Handbuch, Traktor) 599.-
Seikosha MS15 Typenraddrucker (RS232 + Centronics) 655.-
Seikosha SP 1200 (NLQ + AI) 699.-
Seikosha NL 80 AI (24 Nadel-Drucker, Centronics) nur 1079.-
Centronics GLP II (RS232 + Centronics, 180 Z/s) **nur neue 439.-**
Centronics GLP II + Aufsetztraktor **nur auch 529.-**

Übrigens: Für alle Drucker, die wir verkaufen, können wir auch Farbbänder liefern !

Kleiner Kunde, die Preise können sich zwischen Loseterstellung und Veröffentlichung dieser Anzeige schon geändert haben. Daher:

Versand nur per Nachnahme oder Jonaskasse ! Selbstabholung und Vorführung von Artikeln nur nach vorheriger telefonischer Terminabsprache ! Alle Preise zur Versandspesen zur Selbstkostenpreis ! Gesamtpreisliste gegen 2 - DM in Br ermarken !

Ruf doch mal an!

Übrigens: Wir exportieren auch ins Ausland !!!

Diese Anzeige wurde komplett und in Originalgröße mit unserem Graphikprogramm **ART+** erstellt !

Achtung ATARI ST - Neuer 3,5" - Diskettenstation 1 MByte unformatiert ab 429.-

Achtung ATARI ST - Neuer Kompletsystem 1 MByte + Monitor und Druckerkompatibel mit Software

Liebe Leser,

wie angekündigt, bringen wir in diesem Heft gleich zwei Topprogramme. Da wäre zum einen "Automarkt" für den ZX Spectrum, bei dem Sie als Gebrauchtwagenhändler Ihr Glück versuchen können. Das zweite Topprogramm heißt "Tennis" und ist für den TI 99/4A geschrieben. Hier können Sie endlich einmal gegen Boris Becker antreten und vielleicht sogar gewinnen.

Für die Spiele-Fans unter unseren Spectrum-Lesern haben wir ein besonderes Überraschungspaket geschnürt. Insgesamt rund 50 Titel stehen zur Verfügung. Da lohnt sich die Überraschung auf jeden Fall.

Für TI-Fans interessant ist wohl auch die im Heft vorgestellte neue Software. Es sieht so aus, als wurde es beim TI ein unerwartetes Wiederaufleben geben. Zu wünschen wäre es allen treuen TI-Usern.

Ähnliches gilt im Sinclair-Bereich speziell für die QL-Besitzer. Auch sie haben in den letzten Monaten eine Wiederbelebung ihres Computers erfahren. So haben auch wir hier im Heft unsere QL-Informationen Stück um Stück erweitert. In dieser Ausgabe sind es rund 10 Seiten geworden.

Ich hoffe, daß die genannten wie auch alle anderen Leser in dieser Ausgabe wieder die richtigen Tests, Berichte und Listings finden und wünsche Ihnen allen damit viel Spaß.
Ihr

Thomas Alv

Der Floppy-speeder für die Atari 1050.
VORTFILE*

* Double Density

* 700000 Bd TURBODRIVE

* Drucker-interface

* Backup Utilities

u.v.a. mehr.

1050 TURBO
-nur 98 DM
DRUCKERKABEL
-nur 49 DM

GRATIS-INFO anfordern bei
GERALD ENGL
COMPUTERTECHNIK
BUNSENSTR. 13
8000 MÜNCHEN 83

Brandheiße Knüllerpreise

TI-99/4A

Tennis, Farbharlekinstein CPU 16 mit Speichererweiterung 24K, Maschinenmodul 399
Disk-Drive, Laufwerk 1000
Speichererweiterung 24K mit Einbausatz 198
Ex Peripheriebox 398
Ext. 32k-Ram-Speichererweiterungs-Schnittst. 198
Peripherie Power Drive 298
Mini Memory (Original TI) 198
Terminal Emulator II 99
TI-Logo II Multiplan TI-Writer 79 99
Assemblerkurse + Editor/Assembler II 89
Briefschreiber, Superschrift, Statistik, Barkonten + Tel. Tag, Terminy Kalog 99
RVPC-Anwenderschnittstelle 98
Tutor Tastatur Terminal 149
TI-Artist (Modultitel) 99
Hey Wort Textverarbeitung, Version, ja
Investors, Börsen-Kauf, Verkaufhe, ja
Parkmeister, Meister Bell, Panzer, ja
Buchstabe Speed Scanner, Maschinenspr.
Turtley Kang Maschinensprache ja
MSX Centronicsschnittstelle, Kassettenmodul
Sonderpreisliste anfordern
Bildschirmausdrucke im Maschine, Hexcode Bildschirm

Atari

Atari 130 XE
Atari Printer 1029, 1029
Atari Matrixdrucker 1027
Schnittstelle Centronics für 800/xl/xe

Schneider

CPC 6128 mit Grünmonitor 799
CPC 6128 mit Farbmonitor 1149
PC 1512 mit SM Farbmonitor, Laufwerk 1649
mit SM Monitor 42 Laufwerke 1799
PC1® 2 mal Farbmonitore Laufwerk 1797
mit Farbmonitor II Laufwerke 2049

Commodore

Commodore 64 Executive 479
Commodore C 128 749
AMIGA 500 mit Einführungsbuch, 99 1299
AMIGA 500 999
AMIGA 500 + Farbmonitor 1357 1999

Epson-Drucker

LX 86 statt FX 800 599
FX 800 799 LQ 800 1449
LQ 800 1999 Ex 800 1999

Vorgenannte Preise sind Barpreise inkl. MwSt. Bei Versand per Nachnahme plus 9,- DM Versandkostenanteil. Lieferung auf Anfrage

INHALTSVERZEICHNIS

RUBRIKEN

Vorwort 3
CK-Programmservice 51
Atari-Buchversand 55
Kleinanzeigen 108
Fundgrube 113
Inseratenverzeichnis, Impressum 114

USER-CLUB SINCLAIR

Spielev ews für Spectrum 5
The Cell – ein Basic Compiler 10
Lösung für Saboteur 13
Unterbrechbare Typokes 14
Fischertechnik Interface 15
Boulder pro Dash 18
Automarkt 20
Interscript für Beta-Disk System 23
TV-Sound für Spectrum 24
Basic Programme per DFÜ 25
Spielereien mit dem Betriebssystem 27
Tasword Files DFÜ tauglich 28
Buch z ir Datenfernübertragung 30
Assembler ips für den Spectrum 32
Zeichensatzgenerator 35
Hardcopy mit GP 250X 36
Buch ZX-Spectrum innenleben 37
Druckeranpassung für Beta Basic 37
Sound-Edi 38
Toolkit II für den QL 39
Punkt aus einem Pixel 39
Schiffe versenken 40
Drei Programme für den QL 44
Super Basic-Retter 46
Assembler für den QL 46
Neue Tastatur 47
SuperQBoard 47
Drucker EF 44 am QL 48
Buch Datenverarbeitung mit QL 49
Spielreview Kerate 49
QL-Programme ohne Zeilennummern 50

ATARI

Sp elev e ze für Atari 52
Kyan-Pascal 2.0 54
Monitor für 600 XL/ 130 XE 58
Tastenumbelegung 60
Spiel The last Chance 62
Spiel H.E.R.O 65
Spiel Escape from Delta V 68
Hardcopy fu den 1020 Plotter 72
Patens Assemblerecke 74
Maschinensprachekurs Teil 6 76
Design-Master auf GP 100-AT 80
Programmduden XL/XE 81
850-kompatibles Druckerinterface 81
Disk Software auf Cassette 82
Reifen trainer 83
Compu ter Lexikon Teil 2 84

TI 99/4A

Winde w Manager für Turbo Pascal 86
Easycalc 99 87
Bausteine des TI 99/4A, Teil 3 92
Neue Software 80
Musik aus dem TI 96
Tennis 98
Multiplan Teil 2 102
Printer 103
D ateinamen umschlüge selbst gemacht 104
DSP-Chip und Track Aufbau 106

Bei uns können Sie mitmachen

Computer Kontakt ist die Homecomputerzeitung zum Mitmachen. Sie können bei uns Programme einsenden, Bücher besprechen, Spiele beschreiben, Tipps und Tricks schicken, Fragen stellen und Ihre Meinung sagen. Wir haben für alles ein offenes Ohr. Damit wir aber Ihre Einsendung schnell bearbeiten können und alles mit rechten Dingen zugeht, müssen Sie folgende Punkte beachten:

1. Ihr Brief sollte ein Anschreiben mit Name, Anschrift, Telefon und Einsendedatum enthalten.

2. Geben Sie genau an, welches Gerät Sie haben. Läuft das Programm nur mit Speichererweiterungen oder Zusatzgeräten, müssen diese unbedingt angegeben werden.

3. Zu jedem Programm sollte eine Programmbeschreibung beiliegen. Diese kann mit der Schreibmaschine oder mit einem Drucker geschrieben sein. Der Zeilenabstand muß 2 Zeilen betragen, damit noch Korrekturen oder Anmerkungen eingefügt werden können.

4. Zu jedem Programm gehört grundsätzlich ein Listing und eine Cassette oder Diskette. Wenn Sie aber keinen Drucker haben, reicht auch der Datenträger. Speichern Sie zur Sicherheit das Programm zweimal ab. Cassetten und Disketten können wir nur zurücksenden, wenn Rückporto beiliegt.

5. Berichte, Spielebeschreibungen und Buchbesprechungen müssen ebenfalls zweizeilig geschrieben werden.

6. Wenn wir ein Programm von Ihnen abdrucken, vergüten wir ein Honorar für den einmaligen Abdruck und die Nutzung des Programms in unserem Cassettenservice. Die Höhe des Honorars richtet sich nach der Länge und Qualität des Programms. Wir vergüten im allgemeinen bis zu 300 DM, für sehr gute Programme kann es auch mehr sein.

7. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und erklärt, daß er Urheber der Texte und Programme ist und das uneingeschränkte Nutzungsrecht daran besitzt. Sollte der Einsender Programme einschicken, an denen er kein Urheberrecht und kein Nutzungsrecht besitzt, hat er bei Abdruck durch uns etwaige Schadenersatzansprüche von seiten Dritter selbst zu tragen.

Die nächste Ausgabe »Computer Kontakt« erscheint am 27. Juli 1987

Nachdem im letzten Heft kein Topprogramm veröffentlicht wurde, bringen wir diesmal gleich zwei. Es handelt sich dabei einmal um das Programm "Tennis", mit dem jeder TI 99/4A-Besitzer jetzt seine Rückhand trainieren kann. Neben der Realitätsnähe bietet das Spiel eine 3-D-Animation des Balles und der Schläger sowie ihrer Schatten auf dem grünen Rasen.

Programmiert hat dieses Spiel der 17jährige Dietmar Augustin aus Köln. Er besucht das Gymnasium mit Schwerpunkt Mathematik und Sprachen. Seinen TI hat er übrigens schon seit 1983. Kürzlich ist nun noch ein Amiga hinzugekommen, den Dietmar zur elektronischen Musikerzeugung und zur Programmierung in Pascal nutzt.

Das zweite Topprogramm ist das Spiel "Automarkt" für den Spectrum. Hier soll der Spieler versuchen, sich als selbständiger Gebrauchtwagenhandler durchs Leben zu schlagen. Wie in der Wirklichkeit auch, muß er ständig Entscheidungen treffen und versuchen, daß der "Laden" hochkommt.

Der Autor dieses Spiels heißt Arnold Niedrau und wohnt in Radevormwald. Er ist 15 Jahre alt und besitzt seinen Spectrum seit ca. drei Jahren. Angefangen hat bei ihm die Computerei mit einem ZX 81, dann folgte der Spectrum und jetzt will sich Arnold mit den 1000 DM Honorar einen PC anschaffen.

1000 DM Honorar erhält Dietmar Augustin für sein Topprogramm "Tennis" für den TI 99/4A.

Ebenfalls 1000 DM Honorar bekommt Arnold Niedrau für sein Topprogramm "Automarkt", der Simulation eines Gebrauchtwagenhandels auf dem ZX Spectrum.

Das Topprogramm "Tennis" finden Sie hier im Heft ab Seite 98.

"Automarkt", das Topprogramm für die Spectrum-Fans, beginnt auf Seite 20.

Topprogramm

In der CK gibt es das Topprogramm des Monats. Das läuft so: daß wir hier in der Redaktion von allen Programmeinsendungen das beste Programm heraussuchen und in der CK als Toplisting abdrucken. Der Autor dieses Programms erhält dann als Honorar 1000 – DM.

Mitmachen können alle Programmierer mit den Geräten Atari, Sinclair und TI 99/4A. Ein Listing muß nicht unbedingt beiliegen, falls der Autor des Programms noch keinen Drucker hat. Werden Programme abgedruckt, die nicht zum Topprogramm gewählt wurden, erhält der Autor dafür ganz normal das übliche Honorar. Beim Topprogramm ist das Honorar für den Abdruck in den 1000 – DM enthalten. Mit der Einsendung seines Programms erklärt sich jeder Autor mit den einzelnen Punkten im Text "Bei uns können Sie mitmachen" einverstanden (siehe Seite 4).

Deshalb Leute aufgepaßt! Bei uns kann man Geld verdienen. Die Chancen für den Abdruck oder gar Gewinner des Topprogramms zu werden, stehen bei uns immer gut.

No. 1 – Computerclub Berlin

Unser Club wurde im November 1985 in Berlin gegründet und beschäftigt sich mit dem C64. Berliner Mitglieder haben die Möglichkeit, monatlich an Monat zum Clubtreffen zu kommen. Außerdem erhält jedes Mitglied alle zwei Monate die Clubzeitung "Forum".

Der Beitrag beläuft sich auf 12 – DM halbjährlich. Wer Näheres erfahren möchte wende sich an

Michael Hahn
Seestr. insel ufer 4
1000 Berlin 21

Wuppertal

Der Spectrum-User-Club Wuppertal sucht sich der alten Art vielleicht der größte, ohne Frage aber der bestaufmerksame leistet 4 jährigen Bestehen. Die Gründung fand im Sommer 1983 statt. Bis heute wurden über 40 Club-Zeitschriften und zahlreiche Soft ware-Kassetten an die Mitglieder verteilt.

Wer einen Spectrum besitzt und sich für den Club interessiert kann gegen Rückporto unverbindlich nähere Informationen anfordern bei

Rolf Kaempe
Postfach 100102
5600 Wuppertal 2

Spectrum-User-Club Neuss

Unser Club besteht seit Januar 1986. Wir beschäftigen uns mit dem Spectrum 48K und anderen kompatiblen Rechnern, die Opus Discovery ist ebenfalls willkommen. Informationen erhalten Sie gegen vier 50-Pf-Briefmarken

Jörg Heßmann
Postfach 100619
4040 Neuss 1

Computer-Club Duisburg

Dieser Club wurde gerade neu gegründet und besitzt das bish. bislang nur zwei Mitglieder. Wir hoffen aber, daß es bald mehr sein werden. Unsere Ziele und Erfahrungsaustausch, Hilfestellungen und Kontaktvermittlung. Geplant ist ein Info, das alle 2–3 Monate erscheinen soll, ebenso eine Userliste mit Adresse und Computertyp. Wir suchen Mitglieder die uns bei dieser Arbeit unterstützen und verschiedene "Ecken" unseres Interesses betreuen (z.B. Sinclair, Atari usw.). Wir besitzen einen Atari 800 XL und einen Sinclair Spectrum.

Interessierte melden sich bitte mit Frankierung. Teilen Sie uns bitte auch gleich mit, ob Sie eine der "Ecken" übernehmen wollen.

Sebastian Lovens
Kleinenstraße 37
4100 Duisburg 1
Tel. 0203/33 9810

Dortmund

Der T.A.C. Computer Club beschäftigt sich mit den Systemen Tandy (TRS 80 Colour Computer) Atari (alle 8-Bit Rechner) und Commodore (C 64). Später sollen noch Sharp MZ und Atari ST folgen. Wir veröffentlichen Tips und Tricks, Listings, Peek- und Pokes sowie kleine Hilfsprogramme. Auch Hard- und Software kann man bei uns bestellen. Außerdem veranstalten wir Clubmeisterschaften in Form von Programmierwettbewerben, Spielewettkämpfen usw. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an

T.A.C. Computer-Club
Martin aus Krieg
Farbenstraße 7
4600 Dortmund 14 (Lanstrop)

Dortmund

Der Mister C. Club steht allen Besitzern eines ZX Spectrum (16 oder 48 KByte) eines VC 20 oder PC 128 offen. Vierteljährlich wird ein Beitrag von 10 – DM bzw. 70 85 oder 10 sFr zu entrichten. Dann sind zwei Clubmagazine (ca. 30 Seiten) enthalten. Gegen 5 DM über senden wir Ihnen gerne ein Probeheft.

Mister C. Club
Markus Schmidt
Am Rode 89
4600 Dortmund 1

Gladbeck

Da die meisten Computer Clubs fast nur männliche Mitglieder haben, möchte ich einen Atari User Club für Mädchen gründen. Er soll sich mit den kleinen Ataris beschäftigen, später kann auch ein ST hinzukommen. Geplant sind die Einrichtung einer Software Bibliothek sowie die Veranstaltung von Clubtreffen. Eventuell könnten wir auch eine Zeitschrift herausbringen. Wer Interesse hat und im Raum Gladbeck wohnt, Beitrag, Geschäftsideen oder Fragen wohnt, schreibe bitte an

Dana Sz. Marchewka
Paul-Lincke-Straße 86
4390 Gladbeck

Sinclair-QL-User-Club Bielefeld

Unserem neugegründeten Club steht zwar noch kein Raum zur Verfügung, aber das kann sich schnell ändern. Wir möchten uns jeden Samstag treffen und ein monatliches Magazin herausgeben. Ein Club-Beitrag von 3 4 DM ist vorgesehen. Auch eine Software Bibliothek befindet sich in der Planung. Mitmachen können Besitzer deutscher und englischer QLs.

Sinclair QL User-Club
Frank Schoel
Eiplatz
4800 Bielefeld 1
Tel. 05 21/37 37 49

Enterprise-User-Club Lorch

Unser Club möchte allen Besitzern von Enterprise Geräten die Möglichkeit geben, Informationsmaterial, Programme und Tips zu benutzen. Diesem Zweck dient auch ein monatlich erscheinendes Info.

Eventuell werden wir auch an Programmierwettbewerben teilnehmen, deren Erlös die Clubkasse aufbessern soll. Auch die Herstellung kommerzieller Software haben wir im Auge gefaßt. Deplatziert außer dem eine Public Domain Software Bibliothek, die jedes Mitglied kostenlos nutzen kann.

Wir erheben eine Aufnahmegebühr in Höhe von 5 DM, danach monatlich einen Beitrag von 2 DM. Nähere Informationen senden wir Ihnen gegen 2 DM gerne zu.

Enterprise User-Club Lorch
Stephan Pfitzmann
Ebertstrasse 11
7070 Lorch

Konstanz

Unser ZX User-Club bietet jeden Monat eine Zeitschrift auf Cassette. Eingetragen sind nichts Tasts, Pokes usw. wer den entsprechend honoriert. Alle Programme die unsere Mitglieder selbst erstellt haben, kommen auf eine Public Domain-Cassette. Diese ist sobald sie gefüllt ist gegen Unkostenerstattung erhältlich. Außerdem kann unsere Poke Liste jederzeit gegen 80 Pf in Briefmarken angefordert werden.

Wir fordern nähere Mitarbeit. Der Beitrag beläuft sich auf 4 50 DM pro Monat. Infos erhalten Sie kostenlos

Jan Muckstadt
ZX.U.C.K.
Hussstraße 91
7750 Konstanz

Wernau

Der ACST Club sucht noch bundesweit Mitglieder. Will kommen sind alle Besitzer eines Atari Commodore Schneider

CPC oder TI 99/4A. Wir wollen z.B. eine Programmbibliothek einrichten. Tips und Tricks austauschen sowie Soft- und Hardware testen. Unter anderem ist auch ein Clubmagazin geplant, das wahrscheinlich alle zwei Monate herausgegeben wird. Außerdem besteht die Möglichkeit, an anderen Clubs zusammenzuarbeiten.

Ein Beitrag wird nicht erhoben. Lediglich für das Clubmagazin ist ein kleiner Obulus zur Deckung der Unkosten zu entrichten. Wer Interesse hat, meldet sich bei (bitte Rückporto beilegen)

Marcus Stumpp
Kirchhimmer Straße 54
7314 Wernau

Kontakt gesucht

Ich suche Anschluß an einen Atari-XL Club in Bremen

Roland Castringius
Rötenhöfe 3
2800 Bremen 3

Ich bin Musiker (46 Jahre alt) und besitze einen 800 XL mit 320 Kbyte und eingebauter MIDI-Schnittstelle. Diese ist bei mir seit mehreren Wochen im Einsatz. Nun interessiere ich mich für eine Zusammenarbeit mit Gleichgesinnten bzw. Erfahrungsaustausch. Zwar bin ich Computereuling, kann mich aber sehr intensiv mit meinem Rechner beschäftigen. Programmieren möchte ich in Maschinensprache (ATMAS II).

Harald Fröhlich
N'll dam Lenne-Straße 38
8262 Altötting
Telefon 08671/1536

Ich suche Kontakt zu Usern des ZX Spectrum 128 K +2. Mein Hauptinteresse gilt der praktischen Anwendung und damit auch der Ermittlung einiger ROM-Routinen usw.

Michael Beese
Dorfstegen 454
4905 Spenge 2
Telefon 05474/318

Seit einiger Zeit besitze ich einen Atari 800 XL und möchte nun gerne mit Usern aus der Bundesrepublik Erfahrungen austauschen. Deshalb würde ich mich freuen, auf diesem Wege einen oder mehrere Briefpartner zu finden.

Andreas Wangun
Stäbelberg 25
Betriebsgelände
DDR-4236

Zwecks besserer Verbreitung von Public Domain Software suche ich Atari User, die solche Programme tauschen wollen. Wer Interesse hat, möge sich bitte bei mir melden.

Thomas Dietrich
Wredgasse 1 / 5 / 0
6360 Friedberg 1
Telefon 0 60 31 / 1 12 33 (ab 20 15 Uhr)

Ich besitze einen Atari 800 XL + 1050-Floppy und suche Kontakte zu anderen Usern. Ebenso bin ich an der Mitgliedschaft in einem Club im Umkreis von 50-60 km von Heilbronn interessiert und bitte um entsprechende Adressen und Informationen.

Stefan Kuhlink
Holunderweg 2a/1
7100 Heilbronn
Tel. 0171 / 4 48 37 62

Ich suche seit langem vergeblich nach einem QL User-Club. Wer kennt einen oder hat davon gehört? Er kann sich auch in englisch oder französisch sprechenden Ausland heimden.

Franz Herrmann
Talstraße 21
5461 Ockenfels/Ahr
Tel. 02644 / 2015

Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Alle neuen Leser haben bei uns die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte nachzubestellen. Die Ausgaben von 1984 sind nicht mehr lieferbar. Geliefert wird mit untenstehendem Bestellschein. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorauskasse in Form von Briefmarken oder gegen Scheck.

Bestellschein für CK-Hefte

Ich mochte folgende **Ck Hefte** bestellen

Ex. Heft Juni (4,50 DM)
Ex. Heft Juli (4,50 DM)
Ex. Heft August-September (4,50 DM)
Ex. Heft Oktober (4,50 DM)
Ex. Heft November (4,50 DM)
Ex. Heft Dezember Januar 85/86 (5,50 DM)
Ex. Heft Februar März (5,50 DM)
Ex. Heft April Mai (5,50 DM)
Ex. Heft Juni Juli (5,50 DM)
Ex. Heft August-September (5,50 DM)
Ex. Heft Oktober November (5,50 DM)
Ex. Heft Dezember Januar 86/87 (5,50 DM)
Ex. Heft Februar März (5,50 DM)
Ex. Heft April Mai (5,50 DM)

Versandkosten (1 Heft 1,40 DM
2-4 Hefte 2,00 DM 5-15 Hefte 3,00 DM)

Summe

Meine Anschrift

Bitte senden an: Computer Kontakt, Postfach 1640, 7518 Bretten

Hallo Freunde

Als ich diese Einleitung schrieb war es endlich soweit daß der lange kalte Winter dem Frühling wich und wenn dieses Heft auf dem Markt erscheint haben wir fast schon Sommer

Leider gibt es für die Sinclair Rechner kaum Neuigkeiten zu berichten Spiele kommen auch wie vor besonders aus England raus aber wieder auf dem Markt bei Anwenderprogrammen und Hardware tut sich nichts Ein Grund dafür ist natürlich die Tatsache daß es für den Spectrum bereits fast alles gibt was man sich so wünscht beim QL verhält es sich ähnlich Für diesen Computer wird aber endlich eine vernünftige Zusatztastatur angeboten auf die sicher viele schon lange gewartet haben

Daß nur der professionellen Lager zu Zeit wenig kommt ist kein Grund den Sinclair Teil zu kürzen Im Gegenteil die Mitarbeiter der Leser kann nicht oft genug gelobt werden wie die tollgenden Seiten zeigen Neben dem Tapprogramm bei dem es sich darum um ein Spiel handelt finden Sie dort eine Vielzahl von Listings Artikeln und Tips rund um QL und Spectrum

Die heutige Ausgabe enthält auch Baupläne die einige Anwender bereits vermißt hatten. Ich möchte darauf hinweisen, daß trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung und dem Abdruck dieser Artikel keine Haftung für eventuelle Schaden am Rechner übernommen werden kann Diese entstehen übrigens in den meisten Fällen durch sorglosen Umgang mit dem Lötkolben oder durch mangelnde Erfahrung mit solchen Bastelein Wer sich nicht sicher ist ob ihm eine Schaltung so gelingt wie es der Plan vorschreibt sollte die Arbeiten von einem Freund ausführen lassen der besser Bescheid weiß

Doch damit genug der einleitenden Worte zur neuen CK Computer Kontakt Viel Spaß mit dem neuen Heft

Rolf Mayer

Korrektur zu "Grafiktips für den Spectrum"

In Heft 4-5/87 der CK Computer Kontakt ist uns leider ein Fehler unterlaufen In Listing 1 auf Seite 22 wurde die DATA-Zeile 310 nicht voll ausgedruckt. Die letzte Ziffer muß 237 (nicht 23) lauten!

The Trap Door

In diesem Spiel übernehmen Sie die Rolle des Koch den Part des großen blauen gewachsenen Berks Einige Zeit nach Laden des Programms baut sich auf Ihrem Bildschirm eine wunderschöne ungewöhnliche Grafik auf Im Hintergrund wird ein Schloß gezeigt im Vordergrund sehen Sie Bonl den Totenschadel Bark und Druid die Spinne kurzum einige Gestalten die in diesem Spiel eine bestimmte Rolle spielen werden

Natürlich dürfen das Emblem der Firma Piranha und der Name des Autors sowie des Spieles nicht fehlen Doch schalten Sie einmal genau auf die Augen von Berk im weiteren Ladevorgang Sie werden entdecken daß jetzt können Sie sich auch, sofern Sie wollen von dem sehr guten Sound berieseln lassen

Ein Druck auf irgendeine Taste sagt Ihnen das Menu welche Steuerung sich im Spiel einsetzen läßt Betätigen Sie einen Joystick wählen Sie Joder definieren Ihre Tasten selbst (Siehe Bedeutung) somit behalten Sie den vorgewählten Modus bei nämlich K für Keyboard Danach betätigen Sie F für Continue Nun wählen die Spielstufe festzulegen (L für Learner Berk bzw S für Super Berk) und Sie kann Berk hin und her bewegen oder abwarten bis der Befehl des "schlecht gelaunten Dinge" an die recht amusante Anleitung dazu erscheint Es stores ist zu empfehlen sich mit den Raumen im Schloß vertraut zu machen Letzteres wird in einigen Leitern dargestellt zunächst unkenntlich dann immer besser zu entziffern So heißt es z B "Berk! Get me can of worms!"

Hat das Ding Sie mit Geld (— ausführbare Zeit!) versorgt dürfen Sie ihm die erste Mahlzeit zubereiten In einem Vorratsraum findet sich ein Gegenstand in einer gewissen Art und Weise aussieht an das Herz eines Kochs begehrt Pfanne Blumentopf großer roter Kubel Flechtkorb Zapfanlage Kanne und eine Flasche Nahert sich Berk einem Gegenstand in einer seiner dicken Arme aus und nimmt ihn an sich oder legt ihn in gleicher Weise wieder ab Schnelle Sache kann es allerdings auf schieben, dann aber auch mehrere hintereinander Dies ist noch nicht einfach

Mehr Geschick und Phantasie erfordert es an die übrigen Sachen heranzukommen Dafür benutzen Sie die übrigen Türchen aus der Fall Tür Wurde sie geöffnet geht das muntere Treiben der Wesen auch schon los Würmer kriechen über den

Erdboden. Gespenster verfolgen unseren armen Freund und einige andere machen ihm bei der Erledigung seiner Aufgaben ganz schön zu schaffen besonders der Mobile Heater. Dieses Gebilde ähnelt einem aufgeblasenen Luftballon der ständig um seine Achse rotiert. An seinen beiden Enden sind Zahnräder angebracht mit deren Hilfe er sich fortbewegen kann.

Machen Sie jetzt alles richtig! Bringen Sie den mit Inhalt gefüllten Behälter zu einem Auf zug und schieben ihn dort in die Betätigen Sie dann die Hebelvorrichtung so erreichen Sie daß der Aufzug mit dem darin befindlichen Teil nach oben befördert wird. Das zuvor "Schlecht gelaunte Ding" zeigt sich nun gut gelaunt, und Sie kommen sich Ihr Geld als neuen High Score von ihm eintragen lassen. Wenn Sie die erste Aufgabe geschafft haben gibt es sich aber noch nicht zurneden und verlangt weitere Taten von Ihnen.

Am Ende wartet dann eine fürstliche Belohnung in einem Safe auf Sie. Diesen zu knacken ist die fünfte und letzte zu bewältigende Aufgabe. Soviel verrät jedenfalls die Anleitung. Ich konnte bisher nur zwei Aufgaben lösen. Wie das Spiel aber auch aussehen mag es ist für mich ein wahrer Genuß. Berk bei seinen Betätigungen zuzusehen.

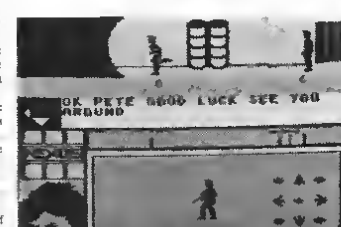
Es herrscht eine Atmosphäre wie in einem echten Schloß. Alles ist sehr liebevoll gestaltet. Die Hebelvorrichtungen die etwas in Bewegung setzen die Fallen die mit knarrendem Geräusch auf und zuschnappt die Kreaturen und Würmer die aus dem Reich des Dunkeln emporkriechen der schwere rote an einer Kette befestigte Bolzen den Innenhof zogen werden kann um damit unerwünschte Monster vorübergehend beschäftigen zu können. Dies trifft natürlich auch auf Boni den Totenschädel zu. Er spricht zu Ihnen wenn Sie ihn von der Wand nehmen. Seinen Rat sollte man befolgen es lohnt sich bestimmt.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen zu den beiden Spielstufen. Der Learner Modus bietet den Vorteil daß weitere Aufgaben gestellt werden. Auch wenn Sie es nicht erledigen können. Die bis dahin verbrauchte Zeit bekommen Sie bei einem neuen Problem zurück. So erhält man die Möglichkeit alle gestellten Aufgaben durchzuprobieren.

Im Super Modus ist nach Ablauf Ihrer Zeit das Spiel beendet. Es sei denn Sie haben die gefürchtete Aufgabe Durchbohrt hinaus tauchen hier auch noch Gespenster auf. Dafür erhalten Sie in diesem Level aber auch mehr Punkte bzw. Geld.

System: Spectrum
Bezugsquelle: Nanuk

Raimund Grebe



über Hinaus sind Portraits der Akteure und einiges mehr zu sehen.

Die Grafik ist nicht gerade umwerfend der Sound erst recht nicht. Trotzdem ist "Nexus" ein guter Programm für Freunde kniffliger Aufgaben die gerne etwas Zeit in ein Spiel investieren. Die Cassette wird übrigens nicht in der normalen Plastikbox sondern in einer sehr auffällig gestylten Verpackung geliefert.

System: Spectrum 48k/128k
Hersteller: Nexus Productions
Bezugsquelle: Newsoft

Rolf Kasera

Nexus

Dieses neue Programm aus England könnte man mit wenigen Worten als Verbindung aus "Enduro Racer" und "Saboteur" bezeichnen. Dies soll allerdings keine Abwertung sein. Die Hintergrundstory klingt natürlich ganz anders. "Sie sind ein begabter und abenteuerlustiger Reporter. Eines Tages erfahren Sie daß ein Freund in Kolumbien von einem Rauschgifthandelring gefangengehalten wird. Sie machen sich sofort auf den Weg um den Freund zu befreien und gleichzeitig noch eine gute Story mitzubringen."

Das Spiel ist eine Mischung aus Arcade und Adventure bei dem allerdings die Action Elemente überwiegen. Das zeigt schon die Tatsache daß "Nexus" nur mit einem Joystick gespielt werden kann die Tastatur ist dafür leider nicht vorgesehen.

Das Bild das sich nach dem Laden auf dem Monitor zeigt ist in mehrere Fenster unterteilt. Am oberen Rand läuft z. B. immer die aktuelle Handlung, darunter werden Kommentare eingeblendet. Das

Bomb Jack II

Um es vorwegzunehmen ich mag Fortsetzungen eines erfolgreichen Spiels ebenso wenig wie die unerträgliche Serienmacherei im Kino. Meist steckt einfach nur Profitdenken dahinter der Film oder Spiele soll eine bleibt auf der Strecke. Der Grund zu dieser Einleitung lieferte das Programm "Bomb Jack II". Nun war nicht langer Zeit war "Bomb Jack" ein Hit (und ist es auch heute noch). Die Verantwortlichen haben also sehr schnell reagiert. Ich muß aber zugeben daß das Teil gut produkt gar nicht so schlecht ist.

Der Spielablauf ist weitgehend mit Teil 1 identisch. Wie der muß der kleine Jack Bomben entschärfen die auf Plattformen verstreut herumliegen. Dieimal wird aber nicht gegen brummende Zündschnüre gespielt sondern regelrecht gekämpft. Ausgestattet mit einem kleinen Schwert muß sich Jack bzw. der Spieler mit allerlei Kreaturen herumschlagen die seine Suche nach den Bomben behindern.

Insgesamt gilt es 40 verschiedene Bildet zu bewältigen von denen ich bisher gerade viet geschafft habe. Wie beim Vorgänger kann man auch wieder Punkte, Bonuspunkte und Extraleben gewinnen. Bei "Bomb Jack II" handelt es sich also tatsächlich um eine Kopie des Originals wenn sie auch etwas schwieriger gestaltet wurde. Sound und Grafik sind gut gelungen die Spielfigur läßt sich präzise steuern.

Wer das Original nicht kennt wird mit diesem Programm viel Spaß haben. Aber auch könner die den ersten Teil bereits blind durchspielen finden viel leicht Gefallen daran. Somit ist der zwe te Teil also doch erträglich. Es bleibt zu hoffen daß kein dritter folgt der den Spaß an der Sache dann doch noch verderben könnte.

Zu erwähnen ist noch daß die Käufer von "Bomb Jack II" den ersten Teil als Gesbenk auf der Rückseite der Cassette oder Diskette finden. Wer diesen schenkt tu gutes Geld verworben hat wird sich jetzt wohl über diesen Kauf ärgern.

System: Spectrum
Hersteller: Elite
Bezugsquelle: Dubolo

Rolf Kasera

Footballer of the Year

Vor einigen Jahren wurde Football Manager für fast alle Rechner angeboten und war in allen Hitparaden vertreten. Ein anderes Software Haus hat jetzt mit "Footballer of the Year" ein Programm vorgestellt, das durchaus ein würdiger Nachfolger sein könnte. Wie beim Vorläufer geht es auch hier mehr um Strategie als um reines Fußballspielen. Man übernimmt jedoch nicht die Rolle des Trainers oder Managers eines Mannschaft sondern die eines hoffnungsvollen Talentes mit dem Ehrgeiz, Fußballer des Jahres zu werden.

Das Spiel beginnt mit der Anfrage, ob die Mannschaften editiert werden sollen. Diese Option erlaubt das Umbenennen aller vorhandenen Teams. Danach läßt sich ein eventuell früher gespeichertes Programm laden. Erst jetzt wird mit der Eingabe des Namens die erste Runde eingeläutet.

Die Frage nach der gewünschten Division (so nennen sich in England die Fußball Ligen) sollte man als Anfänger mit 4 beantworten, da eigentlich nur dort reelle Chancen bestehen, das Ziel zu erreichen. Profis können natürlich auch eine andere Liga wählen. Jetzt muß man noch die eigene Mannschaft und deren Nationalität festlegen, dann geht es los.

Auf dem Bildschirm erscheint das CONTROL MENU in Form einiger Grafiken. Durch einen Pfeil, der mittels Joystick gesteuert wird, läßt sich die gewünschte Option wählen. Die Weltkugel gibt z.B. Auskunft über die momentane Position des eigenen Teams, der Kopf eines Spielers zeigt dessen Status an. Mit einem Tonband bzw. Diskettenlaufwerk kann man den Spielstand abspeichern.

Darüber hinaus ist es hier möglich Transfer oder Spielkarten zu kaufen, die an die Ergebniskarten bei Monopoly erinnern. Eine Transfer-Karte kostet zwischen 2000 und 10000 Pfund je nach Stärke der Liga. Ihr Besitz erlaubt es, gegen eine Ausgleichssumme zu einem anderen Verein zu wechseln, was die eigene Kasse stärkt. Anfänger werden jedoch immer abgewiesen, man muß also schon etwas gelernt haben, bevor man sich verändern kann.

Die Spielkarten sind billiger, dafür aber unberechenbar. Sie können sowohl positive als auch negative Ereignisse mit sich bringen. Auch hier kann man mit etwas Glück transferieren.

Die letzte Option ein Fußballschuh erlaubt den Ankauf von Torkarten, die etwas später gebraucht werden. 10 Karten besitzt man sowieso schon. Nur mit ihnen ist es möglich, am eigentlichen Spielgeschehen teilzunehmen und seine Position zu verbessern. Nach der Entscheidung für oder gegen den Kauf von Torkarten muß man das erste Mal auf den Rasen.

Hier haben es sich die Programmierer leichtgemacht. Ohne großen Aufwand kommen nur ein Stück Rasen und ein Tor mit Keeper zur Darstellung. Jetzt gilt es, entweder einem Elfmeter zu schießen oder ein Duell gegen einen anderen Spieler auszutragen. Danach werden die Resultate in Tabellenform mitgeteilt. Damit sind alle Spielphasen beschrieben. Nach Abschluß einer Saison erfolgt die Auswertung, ob man den Titel "Fußballer des Jahres" erhält oder noch ein wenig üben darf.

Alles in allem ist "Footballer of the Year" ein interessantes Spiel, das manchmal im Aufbau an ein Brettspiel à la Monopoly erinnert. Grafik und Sound sind nicht überragend, hier aber auch zweitrangig.

System: Spectrum
Hersteller: Gremlin Graphics
Bezugsquelle: Jovsoft

Ralf Kramer

The Ice Temple

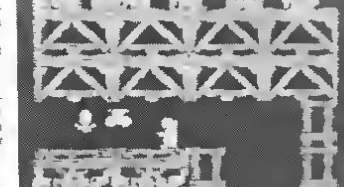
Dieses Spiel hat mich doch sehr verärgert. Es gibt so viele wirklich gute Programme für den Spectrum, daß es den potentiellen Kaufern erspart bleiben sollte, ständig mit Neuauflagen irgendwelcher Kopien bombardiert zu werden, wie es hier der Fall ist.

Die spärliche englische Anleitung zu "Ice Temple" von Bubble Bus sagt nichts über das Programm aus. Das spielt aber keine Rolle. Nach dem Laden sieht man sofort, woran man ist. Was die Programmierer von Ultimate schon vor Jahren unter dem Titel "Underwurlde" auf den Markt gebracht haben, kommt hier in neuem Gewand (und schlechterer Form) wieder.

"The Ice Temple" ist ein Labyrinthspiel in dessen Verlauf der Spieler verschiedene Teile zusammeln muß, ohne den vielen Gegnern zum Opfer zu fallen. Angeblich sind über 800 verschiedene Räume vorhanden. Grafisch gleichen sie sich sehr, es gibt also keinen Grund alle auf zusuchen. Die Vorlage "Underwurlde" (und einige Kopien) sind diesem Werk bei weitem überlegen.

System: Spectrum 48 K
Hersteller: Bubble Bus
Bezugsquelle: News

Ralf Kramer



4 in 1 – Hitpack

Die englische Firma Elite bietet eine neue Sammelkassette für alle Spectrum Besitzer an.

Auf der Hitpack Cassette befinden sich folgende Programme:

"Frank Brunos Boxing"
"Airwolf"
"Commando"
"Bomb Jack"

Wie man sieht, handelt es sich durchweg um gute Spiele, die zudem noch gar nicht so alt sind. Da die Cassette kaum teurer ist als ein einzelnes Programm, können besonders Spectrum Einsteiger hier ein gutes Geschäft machen.

Bezugsquelle: Diabolo

R. Ekkanzn

Yie ar Kung Fu II

Dieses Programm läßt sich in die gleiche Kategorie einordnen wie "Shaolin's Road". Es wird gekämpft und zwar mit den Fäusten (oder anderen Körperteilen). Gegner ist der schreckliche Yen Pei mit seiner Bande. Auf der anderen Seite steht allerdings auch noch unser Körperkraft angewiesen der furchtlose Lee der vom Spieler gesteuert wird. Über Joystick oder Tastatur lassen sich acht verschiedene Aktionen ausführen, darunter z. B. Fußtritt und Faustschlag.

Bevor man auf einen Gegner trifft, muß man sich erst einmal zwei oder drei Screens lang mit herumfliegenden Gegenständen beschäftigen. Werden diese nicht richtig abgewehrt, nehmen sie dem Spieler schon etwas von seiner Kraft, die er aber für den eigentlichen Zweikampf noch dringend benötigt.

Die ersten Gegner lassen sich recht einfach besiegen. Was da auf dem Bildschirm abläuft, hat zwar wenig mit echtem Kampfsport zu tun, macht aber trotzdem Spaß (wenn man nicht aus grundsätzlichen Erwägungen Prügelspiele ablehnt). Man muß den Gegner möglichst oft treffen, um dessen Energie bis auf Null zu vermindern. Da nach beginnt die nächste Runde, die vom Ablauf her der ersten entspricht. Grafisch bietet "Yie ar Kung Fu II" nicht viel Trotzdem ist das Programm im Ganzen recht nett.

System Spectrum 48 K
Hersteller Imagine
Bezugsquelle Newsagent

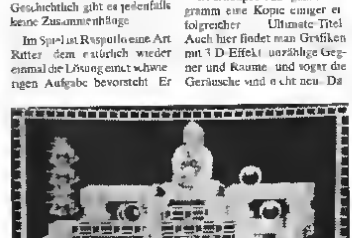
Rolf Kinnre

Rasputin

Irgendwann um 1900 herum lebte in Rußland ein Mann namens Rasputin, der als Wunderheiler berühmt, aber ebenso gefürchtet war. Von ihm hat wahrscheinlich schon einmal gehört. Was er allerdings mit dem Spectrum-Programm gleichen Namens zu tun hat, bleibt unklar. Geschichtlich gibt es jedenfalls keine Zusammenhänge.

Im Spiel ist Rasputin ein Art Ritter, dem es endlich wieder einmal die Lösung einer schwierigen Aufgabe bevorsteht. Er soll den Stein der Sieben Planeten zerstören. Dazu muß er sich auf einen langen und beschwerlichen Weg machen, der vom Aufbau her sehr an die Wege erinnert, die man z. B. bei Knight Lore zurücklegen hat.

Überhaupt ist das ganze Programm eine Kopie einiger erfolgreicher Ultimate-Titel. Auch hier findet man Grafiken mit 3-D-Effekt, unzählige Gegner und Räume und sogar die Geräusche sind echt neu. Da



Rasputin – ein neues Ultimate-Spiel

schon nach ein fliegender Dia che? Die Verwandlung in einen ausgewachsenen Rieseodra chen wie man ihn sonst nur in Sagen findet, gibt es meines Wissens bisher noch nicht.

Du eil schafft die Abhilfe. Im Programm "Thanatos" übernimmt der Spieler diese Rolle und rettet eine schöne Prinzessin. Der Drache kann fliegen, schwimmen, laufen und – natürlich – Feuer spucken. All diese Fähigkeiten braucht er für seine Aufgabe aber auch dringend, da überall Widersacher lauern. Mal sind es Ritter, die mit Pfeilen schießen, mal fallen Steine vom Himmel. Genug Action also, um auch routinierte Spieler bei Laune zu halten.

System Spectrum 48K
Hersteller Durell

R'lf Kinnre

Thanatos

Wer viel mit seinem Spectrum spielt, durfte inzwischen schon in mancherlei Rollen geschlüpft sein. Wie aber war

SINCLAIR
Ersatzteile
Knüllerpreise

GTX LAZY 01

Tastenfolie DM 25
Tastatur-Gummimatte DM 18
Netzteile 9 Volt/1 DM 69
Netzteile Amstrad DM 29
QL0 10 ASIC DM 69
QL4 IK 9365 DM 69
ZIM Rate mgl 1 JR DM 99

SX 82 X.FAHN

ULA IC 1 DM 39
128 X 512 DRM DM 39
IM 1600 DM 6 95
EX Bett DM 14 95
EPR 211 DM 1
EPR 411 DM 1 50
EPR 64k 811 DM 3
Folientastatur DM 1
Gummitaste DM 10
Eingabebuchse DM 1
Modulsteck 1 DRM DM 15
Tonbandmotorschalter DM 3 90
TV Anschlußkabel DM 3 90
QL4 / RIC Sockel DM 1
Beta Sockel DM 2
Speed + Tastenfolie DM 45
Combi + Speed Taste DM 4 95

SX 81

ULA 1 IC 1 DM 29
IK E Bit RAM DM 10
Tastaturfolie DM 20
5 5 RAM Chip mit Sockel DM 5 95

INTERFACE 1 / MICRODRIVE

Mod 2 Interface 2 DM 65
RAM 2 Interface 2 DM 20
Verbindungskabel
Interface 1 Microdr. DM 19 95
MD Verbindungssteckver DM 3 95
QL4 / Microdrive DM 20

Versand gegen Nachnahme oder Vorauskasse. Mindestbestellwert DM 30. Versandkosten werden von Bestellbetrag berechnet

COMPUTERSTUDIO
Computer Accessoires Int'l GmbH
Kreuzstraße 13
8000 München 2
Tel. (089) 267941

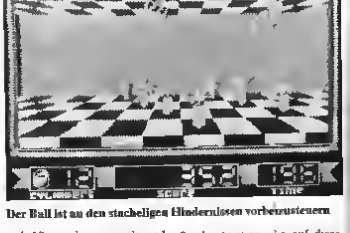
Impossaball

Die Firma Hewson Consultants aus England hat uns ein Vorbildexemplar eines neuen Spiels für den Spectrum geschickt das meiner Meinung nach ein absoluter Renner werden könnte. Der Name klingt ein Geschichte recht einfach: Die Anleitung lautet: Spielen Sie mit Ihrem Ball gegen die Uhr und erreichen Sie die Zielhöhe ohne mit einem Hindernis zusammenzustoßen. Das war auch schon alles. Diese kurzen Zeilen haben wenig Ähnlichkeit mit den ellenlangen Anleitungen die heute weit verbreitet sind.

Jetzt aber zum Spiel. Das wichtigste Element ist natürlich ein weißer Ball der über Tastatur oder Joystick vom Spieler gesteuert werden kann. Er bewegt sich hüpfend fort wobei ein Druck auf das Feuer teste große Höhe bewirkt. Gespielt wird scheinbar in einer unterirdischen Halle deren Boden und Decke mit einem Schachbrettmuster versehen sind. Der Ball läßt sich nach links und rechts bewegen so fern dem was hier in den Bildschirm hinein oder aus ihm heraus beden ist. Dadurch entsteht ein sehr guter räumlicher Eindruck.

Nach dem Start stehen 300 Zeiteinheiten zur Verfügung um das Ziel zu erreichen. Zwischendurch kann man diese Limit durch verschiedene Gegenstände verlängern. Jeder zurückgelegte Hüpfer bringt Punkte. Die zeitliche Begrenzung allein wäre aber leicht zu überwinden.

Wirklich schwierig wird "Impossaball" dadurch daß bereits nach wenigen Hüpfern die ersten Hindernisse auftauchen. Meist handelt es sich dabei um stachelige, nicht näher identifizierbare Gegenstände. Prallt der Ball auf ein solches Hindernis, verliert man eines seiner vier Leben. Nur viel Geschick und Übung lassen auch und noch erkennen ob am Gegenstand besser umfahren oder übersprungen wird. Dabei geht es meistens um Millimeterarbeit.



Der Ball ist an den stacheligen Hindernissen vorbeizusteuern

So einfach die Anleitung klingt so schwierig ist also das Spiel. Trotzdem oder gerade deshalb, wird auch immer wieder neu versuchen weiter zu kommen als bisher. Die hohe Spielmotivation die auf diese Weise entsteht und Impossaball meiner Meinung nach zu einem Renner machen. Hinzu kommen die gute Grafik und die hervorragende Animation. Ich möchte jedem empfehlen sich dieses Spiel anzusehen.

System: Spectrum
Hersteller: Hewson
Bezugsquelle: Neuss

Rolf Knorre

SPECTRUM * Hard- und Software zu günstigen Preisen * **SPECTRUM**

Das neue ISO-ROM für den Spectrum! Jetzt noch leichter. Mit.
* Mehr ohne Programmverlust! * Deutsche Umlaute
* Neuer Zeichensatz! * Verbesserter CAT für MDI
* Verkürzte Syntax für Befehle wie Beta-Basic
* Erweiterter Puffer mit Cursor für Programmaufruf!
* Variable Zeichenbreite: 32/36/42/51 oder 64 Zeichen pro Zeile
(somit bei Backup-ROMs)

Wählen Sie eine von 3 Ausführungen:

Monitor-ROM: Ein abgewandelt HEX-Monitor ermöglicht die Untersuchung jedes Programms sowie Eingabe und Ausführen eigener MC-Routinen!

Backup-ROM: Übertragt sämtliche Programme auf Ihr Speichermedium Dabei werden nur die belegten Bytes abgespeichert (also nicht immer volle 48K). Die übertragenen Programme laufen auch ohne ISO-ROM. Mit der POKE-Option können Sie jederzeit Ihr Solo unterbrechen, einen POKE eingeben und weiterspielen.

Backup-ROMs gibt es für Microdrive/Opus-Disk Beta-Disk und Cassette!

Toolkit-ROM: Mit erweitertem BASIC. Unter anderem Renumber (mit GOTO) AUTO-Zeilennummern, Zeilen-DELETE und ON ERROR GOTO

Fordern Sie zu den ISO-ROMs unser Info an!

Komplett mit deutscher Anleitung und Einbauplatz:
Monitor ROM/Toolkit-ROM: Nur 79,– DM Backup-ROM: Nur 99 – DM
Auf Wunsch liefern wir Ihr ROM für nur 20,– DM in Ihren Computer ein.

SYS – Das vollständige MC Entwicklungspaket für den Spectrum!! Löst alle MC-Probleme. Superschneller Macroassembler mit grafisch plattgestrichenem Textformat. Disassembler. Debugger mit Single-Step und Trace und Reassembler. Unterstützt alle Speichermedien.
Nur 59,– DM

AMADEUS – Der Spectrum-Musiksystem für Sie > Kanal-Soundmodule Synthesizerteil mit 7 Instrumenten. Notenteil für bequeme Noteneingabe und Korrektur. Jetzt nur 59,– DM

Zusammen mit 3-Kanal-Soundmodul nur 135,– DM.

**** Jetzt brandneu: V 3.0 **** Das Duckto für den Spectrum ****
Die grafische Benutzeroberfläche für Spectrum und Beta-Disk
– Verwalten von Fenster – Verbesserter CAT mit wählbarer Info Informationen – Alle Aufgaben sollen sie leichter wie Drucker – Steuerung mit Tasten Joystick oder Joystickmaus – Hilfs-Funktion. Komplizierte Aufgaben Jedes Sektors eines Files als Text Hex oder Dezimalzahlen. – Kopieren Löschen oder Starten von Files. Einfach Anklicken und ggf. auf den Bildschirm verschieben. – Laden und Sichern mit doppelter Geschwindigkeit!
Einfach EPROM in II-Disk-Controller austauschen
Nur 59,– DM

Joystickmaus – Paßt an jeden Joystickinterface und liefert ein Joystickoriginal. Daher werden alle joystickkompatiblen Programme als sofort mauskompatibel.
Nur 199,– DM

ISO-FACE – Das EPROM-Modul für den Spectrum. Einmalgeld den Betrieb von bis zu 3 externen RAMs durch einfachen Austausch an den Erweiterungsbus
3 Steckplätze für EZ128 or EPROMs
Umschalter Steckt – mit ROM abschaltbar 3-fach Schalter für die drei ROMs und je einen Reset/NMI Taster!
Durchgeführter Bus – Kompatibel zu IF1, Beta, Opus usw
Nur 100,– DM ISO-FACE komplett mit ISO-ROM nur 199,– DM!

BETA-PACK – Das Utility-Paket für Ihre Beta-Disk:
1 BETA TRANS – Bringt Files von Cassette auf Diskette (auch headerlos!)
2. BETA-COPY – Kopiert beliebige Files von Disk zu Disk!
3. Backup All – Schnellste Sicherung. Art lässt volle 48K aus ehrlich!
4 BETADRESS – Findet Anfangsadressen von headerlosen Codeblöcken!
5. BETA TAPE – Überträgt Diskettenprogramme zurück in Cassette
**** Für alle oder zwei Laufwerke und alle DOS-Versionen ****
6 Tapeprogramme auf 1 Diskette. Nur 69,– DM
ISO-DATEI – Endlich ein Datenkonzept, das den Speicherplatz Ihr Beta-Disk voll ausnutzt. Sie zu 5000 Einträge auf 1 Disk. Komfortabler Screenaufbau. Deutsche Umlaute. Programm und Anleitung in deutsch sehr benutzerfreundlich? Jetzt 49,– DM

POKE-STRIPPER – Setzen Sie Ihr Pokerface auf und ziehen Sie sich warm an! Das Spectrum-Hinpoker mit den coolsten Pokerfaces und den heißesten Mädchen erwartet Sie!
Nur 29,– DM

Gratis-Info und Bestellungen (V-Scheck oder Nachnahme) bei:
Volker Marohn
Am Bollstück 30
4600 Dortmund 50
INDIVIDUAL SOFTWARE
Telefonische Bestellungen:
0231/71 66 68

The Colt – Ein Basic-Compiler

Die englische Firma Hisoft ist ein Garant für gute Software. Der Pascal-Compiler für den Spectrum ist hervorragend. DEVPAC stellt ein legendäres Entwicklungspaket dar und auch der C Compiler kann sich sehen lassen. Bei "The Colt" handelt es sich nun um einen Basic-Compiler für den Spectrum. Warum sein Name allerdings so nach Wildwest klingt konnte nicht geklärt werden.

"The Colt" ist ein Integer-Compiler mit Tendenzen zu Real Zahlen. Es können auch Reals mittels der VAL Funktion aus dem Spectrum ROM benutzt werden. Hier ist aber Vorsicht geboten. Die Variable a um String von VAL und die Variable x im Compiler Input haben nichts miteinander zu tun! Will man aus einem Basic Vorprogramm eine Var able a1 an eine Compiler Variable v2 übergeben so heißt das LET v2=VAL"a1" Der umgekehrte Weg ist allerdings komplizierter.

Der Compiler erlaubt keine benutzerdefinierten Funktionen auch sind no zumensionale Felder möglich. Bei den Befehlen LOAD SAVE und VERIFY dürfen keine Variablen mit DATA benutzt werden und in einem DATA Statement sind keine Ausdrücke zugelassen. Er ist jedoch sehr schnell und einfach zu bedienen. Da einige neue Basic Befehle zur Verfügung stehen und die Leertaste als weitere SHIFT Taste benutzt wird geht fast alles auf Tastendruck.

Die neuen Basic Kommandos gehalten überwiegend in die Breite. Grafik Windows und Sprites. Sie sind im Handbuch hinreichend erläutert und können compiliert werden. Mit der neuen SHIFT Taste sind die Uhr und der Compiler zu bedienen. Nach kurzer Eingewöhnungszeit geht das ohne Probleme.

Der Geschwindigkeitszuwinn ist groß den im Handbuch angegebenen Faktor (bis zu 70) haben wir jedoch nicht erreicht. Unsere Spitzenwerte lagen bei 20 bis 25. Die Zielrichtung des Compilers dürfte eindeutig die Spieleprogrammierung sein.

"The Colt" ist laut Handbuch 100% kompatibel zu Microdrive und Opus Discovery. Bei der gelang uns keine Compilierung eines Microdrive Befehls. Beim Starten des Programms erschien immer die Fehlermeldung "Invalid drive number". Woderen Ursache nicht festzustellen war.

Das Handbuch wird vor TS Datensysteme in Deutsch geliefert. Wer jedoch Englisch beherrscht sollte das Original anfordern. Die deutsche Übersetzung ist sehr stümperhaft und steckt voller Fehler. Davon einmal abgesehen handelt es sich bei "The Colt" um einen guten Basic Compiler für den Spectrum.

System: ZX Spectrum 48k
Info: TS Datensysteme
Demostraße 42
8500 Nürnberg 80
Preis: 59.90 DM

Rainer W. Gerling

Lösung für Saboteur

Diese Auflösung (Level 1) beinhaltet nur die wichtigen Details wie die Bombe die Disk und den Hubschrauber nicht aber die Wächter und Hunde. Sie sieht folgendermaßen aus:

Stig hochklettern rechts bis Ende des Weges rechte Leiter runter rechts Leiter hoch, rechts, linke Leiter runter bis Ende links in U Bahn einsteigen links Leiter runter rechts bis zu 2 Leiter runter 1 Leiter links runter, rechts Leiter runter links in U Bahn einsteigen links Leiter hoch 1 Leiter rechts hurb Leiter hoch Leiter hoch Leiter hoch Leiter hoch rechts bis Leiter 1 Leiter runter rechts Leiter hoch rechts Bombe nehmen runter, links Leiter hoch links runter rechts bis 2 Terminal Knopf drücken (Bombe ist geschärft 99 Zeiteinheiten) links runter bis U Bahnschacht rechts einsteigen rechts Leiter hoch, links 1 Leiter hoch rechts Leiter hoch links Leiter hoch rechts einsteigen rechts Leiter bis oben hoch links rechte Leiter hoch links linke Leiter hoch bis Ende rechts Leiter hoch rechts Leiter hoch links im Hochsprung über Loch springen 1 Leiter hoch links, Leiter hoch bis zu 1 Plattform links fallenlassen links am Ende des Weges vor rechts auf die kleine Plattform springen Hochsprung nach links, links 1 Leiter bis Plattform hoch, in Hochsprungen nach links Leiter hoch rechts ins Loch fallenlassen rechtsfallenlassen in Hochsprüngen rechts Leiter hoch links in Hubschrauber einsteigen hoch drucken ENDE.

Jens Schumann

Die Hackerbibel

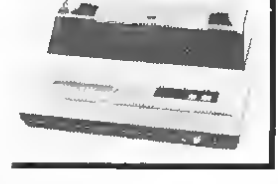
Das unverzichtbare Einsteiger für alle die sich im Telefonnetz am wohlsten fühlen. Die Spezialisten vom Hamburger Chaos Computer Club haben diese Bibel zusammengestellt.

Hier geht es um Satellitenhacking und Fernschreibverschlüsselung. Modemhacks und Geheimnummern aller um den 130000 DM-Gewinn bei der Hamburger Sparkasse und natürlich um das Wie und Warum des Hackens.

280 Seiten DIN A 4 DM 38,50
Bestellnummer H300

Verwenden Sie bitte den Bestellschein beim Atari-Fachversand!

Der Kleine mit der RIESENLEISTUNG:
SUPER GLP



- 100 Zeichen sec. 25 Zeichen sec. Schönschrift
- Centronics Parallel Schnittstelle und RS 232 C (V.24)
- IBM® und Epson® Steuercode – kompatibel
- Trakter
- Lade- und Zeichensätze und 2 K Zeichenpuffer

NUR DM 498.-

Ideal für Einsteiger und für Fortgeschrittene, passend für fast alle Home- und Personal Computer.

COMPUTER STUDIO
COMPUTER + ELEKTRONIK GMBH

Kreuzstraße 13
8000 München 2
Telefon 089/28 79 41

Unsterblichkeits-Pokes für Spectrum-Spiele

In mehr oder weniger regelmäßiger Reihenfolge erscheinen sie in diversen Zeitschriften und Computermagazinen die Listen der Pokes die der Spielfigur ein ewiges Leben beschenken So mancher Spectrum Besitzer fragt sich dann wie er nur möglich ist diese Pokes heraus zufinden Viele vermuten da hinter um geradezu gigantisches Wissen um die Geheimnisse der Maschinensprache Daß dem nicht so ist will dieser Artikel zeigen

Die einzigen Voraussetzungen einen solchen Poke zu finden sind eine gehörige Portion Geduld und eine Programmversion im Speicher an die man herumkommen kann Wenn Sie ein Multiface One besitzen oder nur der DOS-Versionen der Beta Disk die Backup-Kopien mit dem Magic Button erlauben dann ist die Arbeit schon halb getan Für alle die nur über einen Cassettenrecorder verfügen gestaltet sich die Sache etwas zeitaufwendiger Kenntnisse in Maschinensprache beschleunigen zwar die Suche sind aber im Prinzip nicht erforderlich

Gehen wir also jetzt davon aus daß Sie den Hauptteil des zu untersuchenden Spiels zugriffsbereit im Speicher haben Das bedeutet das Programm ist nicht gestartet bzw es wurde z B mit dem Multiface oder einem wie auch immer installierten NMI Taster abgebrochen und steht nun im Speicher

Irgendwo im M-Code befindet sich die Routine oder Speicherstelle die dazu führt daß der Spieler Energie oder ein Leben verliert Meist sind die Programme modular aufgebaut Es existieren viele kleine Teilprogramme die für eine exakt definierte Aufgabe ausgelegt sind In Maschinensprache werden diese mit einem CALL Befehl angesprochen und kehren dann mit RET zur Ebene des Hauptprogramms zurück Im Code stehen also mehrere RET Kommandos Das bedeutet konkret, an einigen Stellen steht der Wert 201 im Speicher auf Da diese 201 jeweils das Ende einer Unterprogramms markiert stellt die folgende Speicherstelle in den meisten Fällen den Beginn des nächsten dar denn der Programmierer muß ja sparsam mit dem Speicherplatz umgehen

Damit sind wir bei der ersten Methode den ersehnten Poke zu lokalisieren Suchen Sie den gesamten Code Block nach dem Auftauchen von 201=RET ab Poken Sie in die unmittelbar dahinterliegende Speicherstelle ebenfalls eine 201 Dies bewirkt daß der Computer sofort den Rücksprungbefehl erhält, wenn er diese Routine anspringt da ja jetzt RET gleich das erste Byte des Unterprogramms ist Lassen Sie dann das Programm laufen um zu sehen was sich verändert hat

Manchmal kommen nun die verrücktesten Effekte zustande So ist es z B möglich daß der Bildaufbau streckenweise weggeschaltet wird oder irgendwelche Dinge oder Figuren verschwinden Gelegentlich erwischt man auch den Einsprung der Sound Routine In etwa 40% aller Fälle haben Sie irgendwann die gesuchte Routine gefunden

Zeitaufwendig ist diese Methode weil der Wert 201 recht häufig auch in Datenfeldern auftaucht Nur weiß man nicht genau was Daten sind und was Steuercode ist Außerdem muß nach jeder Aktion die nicht den gewünschten Erfolg zeigte der Poke wieder rückgängig gemacht werden damit man den nächsten ausprobieren kann Manchmal stürzt der Rechner auch einfach ab dann müssen Sie das ganze Programm wieder neu laden was bei Verwendung eines Recorders viel Zeit kostet kann

Nach beschriebener Methode wurden übrigens für "Dan Dare" die beiden Pokes gefunden die einmal die Energieabnahme und zum anderen die Zeitbegrenzung steuern POKE 46928 201 und 47710 201 Damit ist Dan Dare praktisch unsterblich

Kommen wir jetzt zur zweiten Möglichkeit Fast 99% aller Programme die von mehreren Leben jeweils eines abziehen lassen sich damit auf "Ewig Koit" einstellen Die Methode geht davon aus daß in irgendeiner Speicherstelle die Anzahl der noch verfügbaren Leben festgehalten wird. Auf diese Stelle ist ein Zeiger (meistens der Inhalt des HL Registerpaares) gerichtet Ihr Inhalt wird jedesmal wenn der Spieler ein Leben verliert um eins herumtergezählt Der Maschinenbefehl dazu lautet 53 dec (HL)— — dekrementiere den Inhalt der Speicherstelle auf die HL zeigt

Es ist völlig gleichgültig ob wir wissen worauf denn nun HL gerichtet ist Wir suchen einfach wieder alle Speicherstellen heraus in denen die 53 steht und ersetzen sie durch eine Null Damit teilen wir dem Rechner mit daß er gar nichts tun soll wenn er diese Stelle erreicht also auch kein Leben abziehen

In einigen Fällen wie beispielsweise bei "Paperboy" kann es erforderlich werden sich mehrmals durch den Speicher zu fressen Dort steht nämlich noch eine Sprungbedingung falls die Adresse auf die HL zeigt Null ist Das sieht insgesamt so aus DEC (HL) (53) JumpZ NN (20 18 CB) Das bedeutet Zähle den Inhalt der Adresse auf die HL gerichtet ist um eins herunter prüfe ob dieses das Zero Flag gesetzt werden mußte weil in dieser Adresse nun Null steht falls es sich so verhält springe zur Adresse 180 + 256*197 Dies lautet dann auf die Lokation ohne Meldung GAME OVER hin aus Wenn sich solches im Speicher befindet müssen Sie diese drei Bytes ebenfalls zu Null poken was insgesamt also vier Nullen ergibt

Auch hier gilt wieder daß nach jeder erfolglosen Aktion der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden muß bevor man weitersuchen kann Ebenso sind Programmabstürze möglich die ein vollständiges Nachladen erforderlich machen Allerdings tritt der Wert 53 in den meisten Programmen recht sehr häufig auf so daß Ihre Geduld nicht zu stark strapaziert wird

Nach dieser Methode wurden z.B Unsterblichkeits Pokes für folgende Programme gefunden "Firelord" (POKE 34509 0), "Who Dare Wins II" (POKE 50833 0) sowie "Terra Cresta" (POKE 35767 0 oder POKE 37798 0) Zu erwähnen ist noch daß die in irgendeiner Liste aufgeführten Pokes manchmal nicht das tun was man von ihnen erwartet. Das hängt damit zusammen daß derjenige der diesen Poke ermittelte eine andere Version im Speicher hatte als Sie

Es gibt inzwischen eine ganze Reihe verschiedener Hardware Möglichkeiten ein Programm sozusagen abzuwürgen Multiface One Two-ROM Soft ROM und ein auf den Bus gesteckter NMI Taster sind einige davon Alle diese Hilfsmittel verändern oder verschieben den Maschinencode in ganz charakteristischer Weise bzw lösen den Speicherinhalt in spezifische Blöcke auf Der Kenner sieht schon an den Start oder Einsprungadressen, welches Hardwarekonzept hier zum Einsatz kam

So trifft z B der genannte Poke für "Firelord" ausschließlich für Versionen zu die mit dem Soft ROM angehalten wurden Für die mit dem Multiface unterbrochene Ausführung gilt eine ganz andere Adresse da dieses den Code im Speicher noch einmal verschiebt um sozusagen an den richtigen Platz zurückbringt Außerdem komprimiert Multiface One die Programme und expandiert sie nach dem Laden

wieder was viel Platz auf dem Datenträger einspart aber natürlich auch den Originalcode verändert Bei Fehlerfreiheit gilt hier dann Poke 34274 0

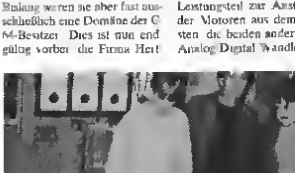
Damit soll gesagt werden daß Sie den für Ihre Version zutreffenden Poke mit Hilfe der beschriebenen Methoden selbst herausfinden müssen Der für alle Varianten gültige Poke läßt sich ermitteln indem man das nach Eingabe laufende Programm nochmals anhält und nachsieht wo der Poke geblieben ist Das bedeutet aber eine schlimme Sucherei

Nach Lektüre dieses Artikels sollte die Suche nach Unsterblichkeits-Pokes keine unüberwindbaren Schwierigkeiten mehr bereiten Da mir nahezu alle bekannten Möglichkeiten zur Verfälschung standen dauerte es jeweils eine knappe halbe Stunde die angebrachten Pokes zu finden Bei Verwendung eines Cassettenrecorders anstelle einer Diskettenstation hätte die Zeit wohl kaum weniger als vier bis fünf Stunden betragen

Udo Bartz

Fischertechnik Interface für ZX Spectrum

Fischertechnik bietet seit geraumer Zeit die Bausteine "Fischertechnik Computing" an Bislang waren sie aber fast ausschließlich eine Domäne der C 64-Besitzer Dies ist nun endgültig vorbei die Firma Hertrich Baustein ist mit drei 8-Bit Ein- und Ausgabekanälen ausgestattet Ein Port steuert den Leistungsteil zur Ansteuerung der Motoren aus dem Baukasten die beiden anderen einen Analog/Digital Wandler mit



Mit dem Interface der Firma Hertrich ...

nich Computer GmbH hat endlich ein entsprechendes Interface für den Spectrum auf den Markt gebracht

Beim Auspacken der Geräte kommt die erste Überraschung Es besitzt einen durchsichtigen Deckel so daß man sein Innenleben betrachten kann ohne mit der Garantie in Konflikt zu geraten. Ich habe selten ein so professionell und sauber aufgebautes Zubehörteil für den Spectrum gesehen

Das Herzstück des Interfaces bildet eine Z80-PIO (parallele Ein- und Ausgabe) Dieser sehr Kanälen Mit diesem A/D Wandler wird das C 64 Interface bereits übertroffen

Da die Firma Fischertechnik die Hertrich Schnittstelle praktisch offiziell zugelassen hat ist alles, was mit dem Original Interface für den C 64 möglich ist auch mit diesem Gerät möglich Die erforderlichen Programme werden auf zwei Cassetten mitgeliefert Sie sind allerdings auf primitivsten Basic des C 64 orientiert so daß sich die Möglichkeiten des Spectrum nicht immer voll nutzen lassen. Zur Verwendung gelangen die Fischertechnik Computing-Modelle und Plotter/Scanner sowie Roboter

Mit Hilfe des A/D Wandlers sind Spannungsänderungen im

...wird Fischertechnik Computing für den Spectrum erschlossen.

Bereich zwischen 0 und 5 Volt möglich Somit existiert eine Menge weiterer Einsatzmöglichkeiten Ein Programm mit dem ein Oszilloskop realisiert wird, liegt bei Mit ihm ist z B die erforderliche Justage der Lichtschranken ein Kinderspiel

Eine Besonderheit bietet die Software für die Steuerung von Plotter/Scanner mit einer Erweiterung des Basic Befehlssatzes Unter Verwendung dieser neuen Anweisungen können besonders schnelle Programme geschrieben werden Zeichnungen die sich bis zu 20mal schneller als mit dem C 64 erstellen lassen sind keine Besonderheit mehr

Das Interface eignet sich sowohl für einen Spectrum mit 48 als auch 128 KByte Damit müßte es auch zum Amstrad-Spectrum kompatibel sein was wir aber nicht überprüft haben Es versteht sich fast von selbst daß auf die Basic Erweiterung nur mit dem 48k Spectrum zugegriffen werden kann Eine Ausführung für den ZX 81 ist ebenfalls lieferbar

Info
Hertrich Computer GmbH
Im Mollenkamp 26
4830 Gütersloh 1

Rainer W Gerling

SPECTRUM REPARATUR
REPARATURZEIT 3 TAGE 1 JAHR GARANTIE
KOSTENVORANSCHLAG AUF WUNSCH (GOSTERLOH)
MULTICARD 1.1
EPROM – PROGRAMMIERGERÄET
EPROM – KARTE
16 BIT EIN/AUSGABE – PORT
KOMPLETTPREIS NUR 169.00 DM
BELKENHEID COMPUTERTECHNIK
WELLINGER WEG 5A 4515 BELM – TEL 05406/6647

Stundenplan

Dieses Programm geschrieben für den ZX Spectrum 16/48 K dient der Erstellung von Stundenplänen für die Schule. Zunächst müssen Sie in einem Menu entscheiden, ob Sie einen Stundenplan eingeben oder ausdrucken, Daten sichern oder laden wollen.

Bei der Eingabe wird zuerst ein leerer Plan gezeichnet. Dann tragen Sie die Fächer ein. Nun ist es möglich den Stundenplan abzuspeichern oder ihn zu ändern zu laden. Beim Drucken erscheint ein Menu. Dann ist festzulegen, wie oft er zu Papier gebracht werden soll.

Heiko Franck

Basic-Listing

```
  10 REM  STUNDENPLAN
  12 CLS
  20 REM Menue
  30 CLS : PRINT AT 0 10;"MENUE"
  40 PRINT '' PRINT "1=>Eingabe des
tundenplan eingehen"
  50 PRINT '' PRINT "2=>Daten spei
ern"
  60 PRINT : PRINT "3=>Daten lad
en"
  70 PRINT : PRINT "4=>Plan druc
ken"
  75 PRINT AT 20 0 "Bitte waehle
n  "
  80 IF INKEY$="" THEN  GO TO 80
  90 LET a$=INKEY$ : IF CODE a$<4
8 OR CODE a$>52 THEN  BEEP  5 0
 GO TO 80
  95 REM  OL I0
 100 GO TO (1650 AND a$="1")+(15
80 AND a$="2")+(1550 AND a$="3")
+(1900 AND a$="4")
 990 STOP
1000 REM Eingraben
1005 GOSUB 1
1000 CLS
1010 FOR n=30 TO 170 STEP 16
1020 PLOT 0,n  DRAW 255 0
1030 NEXT n
1040 FOR n=20 TO 256 STEP 40
1050 PLOT n 30  DRAW 0 140
1060 NEXT n
1070 PLOT 0 30  DRAW 0 140
1080 PLOT 255 30  DRAW 0 140
1090 PRINT AT 1 0;"   Mo   Di
Mi   Do   Fr   Sa"
1100 FOR n=1 TO 6
1110 PRINT AT 2*n+1 1 ; n; NEXT n
1120 GOSUB 0
1130 RETURN
1200 REM Daten eingeben
1205 DIM a$(40 3)
1000 LET d=1
1250 REM
1260 LET b=3
1270 FOR n=1 TO 6
1280 LET a$=("Mo" AND n=1)+("Di"
 AND n=2)+("Mi" AND n=3)+("Do" A
ND n=4)+("Fr"  AND n=5)+("Sa" AND
 n=6);
1290 FOR m=1 TO 7
1300 PRINT AT 21 0 a$;" "; m;",st
d ";  INPUT  LEN$ m$
1310 IF LEN m$>3 THEN  LET m$=m$
( TO 3)
1320 PRINT AT 2*n+1, b; m$
1326 LET a$(d)=m$  LET d=d+1
1330 NEXT m
1340 LET b=b+5
1350 NEXT n
1360 PRINT AT 21 0;"
"
1390 RETURN
1500 REM Save
1510 CLS  INPUT "Name (beschet
```

```
10 Buchstaben)     "  LINE t$
1520 IF LEN t$>10 THEN  BEEP  5,
0  GO TO 1500
1530 PRINT AT 20 0 "Machen Sie I
hr Tape startklar !"  SAVE t$ DA
TA d$()
1540 PRINT AT 10 0 " F E R T I G
"  VERIFY t$ DATA d$()
1550 PRINT AT 21 0 "Verify o. K !
"
1585 GO TO 20
1550 REM Load
1560 CLS  INPUT "Ladename "  LI
NE t$
1570 IF LEN t$>10 THEN  BEEP  5,
0  PRINT AT 20 0 "Beachaten Sie
Buchstaben"  GO TO 1550
1580 PRINT AT 20 0 "Tape ab |
                "  LOAD t$ DATA d$()
1590 GO TO 20
1600 REM Drucken
1610 GO SUB 1000
1615 LET b=3  LET d=1
1620 FOR n=1 TO 6
1625 FOR m=1 TO 6
1630 PRINT AT 2*n+1 m; d$(d)
1633 LET d=d+1
1635 NEXT m
1638 LET b=b+5
1640 NEXT n
1642 INPUT "Wie oft drucken ? "
n
1644 FOR c=1 TO n  COPY  NEXT c
1646 GO TO 20
1650 REM Start Laden
1660 GO SUB 1000  GO FOR 1230
1670 PRINT 00 "Drucken sind Tast
e "  PAUSA 0  GO TO 20
9930 STOP
9999 SAVE "Sch. Plan" LINE 1
```

Packer & Extender für den ZX Spectrum

Dieses Programm dient dazu lange Code Blöcke zu verkürzen um Speicherplatz zu sparen. Beim Demo auf der Cassette wurde z B ein HiRes Bildschirm (6912 Byte) in 940 Byte gepackt. Die Einsparung beträgt hier 43 %!

Das Programm besteht aus zwei Teilen die unabhängig voneinander laufen.

1. "Packer" (251 Byte)
2. "Extender" (157 Byte)

"Packer" schiebt den Code zusammen. Extender bringt ihn in den Ausgangszustand zurück. Beide wurden so geschrieben, daß sie an jeder beliebigen Speicherstelle laufen können (natürlich nicht über den System variablen oder dem Maschinenstack).

Bei m Zusammendrängen et

nes Code Blocks ist darauf zu achten, daß Packer außerhalb davon läuft. Die Startadresse des Blocks muß man vorher in die Adressen 65530 und 65535 poken (low/high). Das gleiche gilt für die Blocklänge (Adressen 65531 und 65533).

Für "Extender" genügt die Angabe der Startadresse, da Code Blocke. Es ist nicht notwendig, daß ein Block dort zusammengeschoben wird wo er später auseinandergezogen werden soll.

Beide Programme benutzen die Adressen 65528 bis 65535 als interne Speicher teilen Ihr Aufruf ist sowohl von Basic als auch von einem Maschinencode Programm aus möglich.

Armin Daubmann

Basic-Listing

```
  1 REM Armin Daubmann
        Biberacher Strasse 20
        6927 BR-Bonfeld
         Tel: 07066/6562
  2 REM
  5 REM          PACKEM
  6 REM
 10 DATA 237,75,252,255,237,67,
246,255,17,59,42,123,237,177,126
,186,40,53,120,177
 20 DATA 32,245,237,83,250,255,
42,254,255,34,240,255,42,248,255
,1,0,0,126,35
 30 DATA 190,40,3,3,24,248,197,
229,6,4,35,190,32,6,16,250,225,1
93,24,5
 40 DATA 225,193,3,24,229,120,1
77,40,36,24,12,42,254,255,237,75
,252,255,19,24
 50 DATA 186,24,205,42,248,255,
9,229,42,246,255,167,237,66,56,7
6,40,74,34,246
 60 DATA 255,225,34,248,255,42,
248,255,1,0,0,126,35,3,190,40,25
1,229,42,246
 70 DATA 255,167,237,66,48,7,23
7,75,246,255,33,0,0,34,246,295,2
29,237,91,250
 80 DATA 259,42,248,255,115,35,
114,35,113,35,112,35,119,35,34,2
48,255,193,209,235
 90 DATA 120,177,40,4,237,176,2
4,169,235,43,24,9,225,42,248,255
,237,91,246,255
 100 DATA 25,229,237,91,254,255,
167,237,82,68,77,33,6,0,209,25,2
35,197,3,237
 110 DATA 184,42,254,255,237,91,
250,255,115,35,114,35,237,91,252
,255,115,35,114,35
 120 DATA 209,235,1,7,0,9,235,11
5,35,114,201
 130 CLEAR 29999: LET c=31132: F
OR a=30000 TO 30230: READ b: LET
 c=c-b: POKE a,b: NEXT a
 140 IF c THEN  PRINT "Data Erro
r in 10-120 !"
 150 REM
 160 REM      ERTENDER
 170 REM
 200 DATA 42,254,255,229,229,17,
248,255,1,6,0,237,176,42,250,255
,34,246,255,225
 210 DATA 84,93,1,6,0,9,237,75,2
52,255,237,176,42,254,255,237,91
,246,255,25
 220 DATA 43,34,244,255,225,94,3
5,86,229,42,248,255,167,237,82,4
0,18,42,246,255
 230 DATA 43,124,181,40,5,34,246
,255,24,230,225,201,225,24,48,22
5,43,229,35,35
 240 DATA 94,35,86,35,126,35,229
,42,246,255,167,237,82,34,246,25
5,40,230,42,244
 250 DATA 255,167,237,82,17,9,0,
25,209,229,167,237,82,68,77,3,22
5,237,91,244
 260 DATA 255,237,184,221,225,22
1,70,3,221,78,2,221,229,225,84,9
3,19,119,11,237
 270 DATA 176,35,237,91,246,255,
122,179,200,229,24,148,122,179,2
00,229,24,148
 280 LET c=22651: FOR e=31000 TO
 31157: READ b: LET c=c-b: POKE
a,b. NEXT a
 290 IF c THEN  PRINT "Data Erro
r in 200-270 !"
 300 PRINT "Data OK. - Abspeiche
rn:"''"1. SAVE ""pecker""CODE 30
000,235"''"2. SAVE ""extender""C
ODE 31000,160"
 310 PRINT '"Die beiden MC-Progr
amme koennen an jeder beliebigen
 Stelle im   Speicher aufgerufen
 werden,wenn sie vorher mit LOAD
 """"CODE xxxxxgeladen wurden."
 320 PRINT '"Fuer Packer sind fo
lgende Pokes notwendig:"''"POKE
65534,LOVEYTE     : Code-"'"POKE
65535,HIGHBYTE    : etart"
 330 PRINT "POKE 65532,LOWBYTE
 : Code-"'"POKE 65533,HIGHBYTE
: laenge"
 340 PRINT '"Fuer Extender genue
gt das Poken des Startes in 6553
4 und 65535."
 350 PRINT '"Der Aufruf des jewe
iligen Pro-  grammes erfolgt dur
ch           RANDOMIZE USR xxxxx
. xxxx ist   die Ladeadresse des
 Programmes  (jetzt 30000 bzw. 3
1000)."
 360 PRINT '"Der komprimierte Co
de beginnt   bei Start. Seine La
enge erfaehrtman durch"'"PRINT F
EEK (start+4)+256*PEEK (start+5)
."
```

Boulder pro Dash

In diesem Spiel müssen Sie mit den Arbeitern Diamanten einsammeln. Gesteuert wird mit den Cursor Tasten. Dabei dürfen Sie aber keine Steine berühren, sonst verlieren Sie einen Arbeiter. Die Steine lassen sich auch verschieben. Dazu stellt man sich vor einen Stein, drückt 0 und die Taste für die Richtung, in die er geschoben werden soll. Voraussetzung ist allerdings, daß sich neben dem Stein kein anderer, bzw. ein Diamant usw. befindet. Das wäre nun alles nicht einfach, wenn nicht so wenig Zeit zur Verfügung stünde und es die Amöbe nicht gäbe. Sie wächst ständig und verschluckt Diamanten und Steine.

Im Spiel kommen insgesamt 10 Höhlen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad vor. Wenn Sie 100 Diamenten eingesammelt haben, blinkt am unteren Spielfeldrand der Ausgang zu dem Sie sich begeben müssen. Sollte ihn die Amöbe versperren oder bereits so viele Diamenten verschluckt haben, daß Sie nicht mehr in der Lage sind, die vorgeschriebene Anzahl einzusammeln, dann drükken Sie Q. Nun können Sie in dieser Höhle noch einmal beginnen. Dies kostet zwar einen Arbeiter, doch erhalten Sie ab einer bestimmten Höhle einen neuen hinzu.

Andreas Töpfer

Boulder pro Dash: Erst tippen, dann tüfteln

```
  1 REM **************************
  2 REM *                        *
  3 REM *  Boulder pro Dash     *
  4 REM *  ##################    *
  5 REM *fuer den 16K Spectrum*
  6 REM * geschrieben 31.1.87 *
  7 REM *  von Andy Toepfer    *
  8 REM *   7142 Marbach a.N   *
  9 REM *   Tel 07144/12373    *
 10 REM *                      *
 11 REM *  Dura-call Software *
 12 REM *                      *
 13 REM **************************
 15 GET a=40: LET b=10: LET b=1
5: LET y=18: GET LE=3: LET DIA=0
: LET TI=200: LET CA=0
 20 BORDER 0: PAPER 0: BRIGHT 1
: INK 7: CLS
 25 CLS : PRINT AT 2,8,"Boulder
pro Dash"
 30 PRINT AT 7,2,"1 Anleitung";
AT 10,7;"2 Spiel starten";AT 13,
10;"Druecke";AT 16,14,"eine";AT
18,17;"Taste"
 35 IF INKEY$="1" THEN  GO TO 4
55
 40 IF INKEY$="2" THEN  GO TO 3
15
 45 GO TO 35
 50 BRIGHT 1: INK 3: PAPER 0: I
NVERSE 0: PRINT AT a,b; FLASH 1;
"▒": PAUSE 100: PRINT AT a,b "O"
 55 LET ti=ti-.5: IF ti<2 THEN
 LET le=le-1: BEEP 1,10: LET ti=
200: PRINT AT 0,6; INK 7;le;AT 1
,7;INT ti;"   CAVE: "+a
 60 IF DIA>90 THEN  PRINT AT 21
,10; FLASH 1;"▒": GO SUB 166
 65 PRINT AT 1,7, INK 7;INT ti
 70 IF INKEY$="5" THEN  GO TO 1
70
 75 IF INKEY$="3" THEN  GO TO 2
05
 80 IF INKEY$="7" THEN  GO TO 2
60
 85 IF INKEY$="6" THEN  GO TO 2
75
 90 IF IN 61486=175 AND IN 6143
8=190 THEN  GO TO 230
 95 IF IN 61438=186 THEN  GO TO
195
100 IF IN 61438=182 THEN  GO TO
205
105 IF IN 61438=174 THEN  GO TO
105
110 IF INKEY$="q" THEN  LET le=
le-1: LET ti=300: LET dia=0: GO
TO 315
115 LET d=INT (RND*10)
120 IF ATTR (b,y+1)=67 AND d=0
THEN  GO TO 55
125 IF ATTR (b,y-1)=67 AND d=6
THEN  GO TO 55
130 IF ATTR (b-1,y)=67 AND d=2
THEN  GO TO 58
135 IF ATTR (b-1,y)=67 AND d=4
THEN  GO TO 55
140 IF d=2 THEN  LET b=b+1: PRI
NT AT b,y; INK 4;"▒": BEEP .01,1
: BEEP .01,10
145 IF d=4 THEN  LET b=b-1: PRI
NT AT b,y, INK 4;"▒": BEEP .01,2
: BEEP .01,10
150 IF d=6 THEN  LET y=y-1: PRI
NT AT b,y, INK 4;"▒": BEEP .01 2
: BEEP .01,10
155 IF d=8 THEN  LET y=y+1: PRI
NT AT b,y; INK 4;"▒": BEEP .01,2
: BEEP .01,10
160 IF le<0 THEN  GO TO 410
165 GO TO 55
166 IF INKEY$="6" AND a=20 THEN
b=10 THEN  PRINT AT 21,10, INK 2
, PAPER 0, BRIGHT 1;"▒";AT 20,10
;" ": LET ti=200: LET dia=0: FOR
 a=0 TO 25: BEEP .1,a: NEXT a: G
O TO 310
167 RETURN
170 IF ATTR (A,B-1)=120 THEN  L
ET DIA=DIA+1: PRINT AT 0,20; INK
 7;DIA
175 IF ATTR (a,b-1)=67 OR ATTR
(a,b-1)=66 THEN  GO TO 55
180 IF ATTR (a,b-1)=40 THEN  LE
T le=le-1: BEEP 1,10: PRINT AT 0
,6; PAPER 0; BRIGHT 1, INK 7;le
185 BEEP .003,20: PRINT AT A,B;
 PAPER 0: INK 0: BRIGHT 1;" ": L
ET b=b-1: PRINT AT A,B, INK 7; P
APER 0; BRIGHT 1;"▒"
190 GO TO 55
195 IF ATTR (a,b+1)=40 AND ATTR
(a,b+2)=66 THEN  PRINT AT a,b+1
; INK 0; PAPER 0;" ": LET a,b+2  P
APER 5; INK 0: INVERSE 1; BRIGHT
 0;"  "
200 GO TO 115
205 IF ATTR (A,B+1)=120 THEN  L
ET DIA=DIA+1: PRINT  INK 7;AT 0,
28;DIA
210 IF ATTR (a,b+1)=67 IN ATTR
(a,b+1)=66 THEN  GO TO 55
215 IF ATTR (a,b+1)=40 THEN  LE
T le=le-1: BEEP 1,10: PRINT AT 0
,6; PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1;le
220 BEEP .003,30: PRINT AT A,B,
 PAPER 0; INK 0  BRIGHT 1," ": L
ET B=B+1: PRINT AT A,B, INK 7, P
APER 0  BRIGHT 1;"▒"
225 GO TO 55
```

Die unterstrichenen Buchstaben müssen im 'G (Graphics) Modus eingegeben werden!

```
120 IF ATTR (a-b-1)=40 AND ATTR
 (a,b-2)=66 THEN  PRINT AT a-b-1
: INK 0  PAPER 0;" "AT a,b-2  P
APER 5  INK 0  INVERSE 1  BRIGHT
 0;"▒"
235 GO TO 115
140 IF ATTR (A-1,B)=120 THEN  L
```

```
RT DIA=DIA+1: PRINT  INK 7;AT 0,
 24,DIA
  465 IF ATTR (a-1,b)=67 OR ATTR
 (a-1,b)=68 THEN  GO TO 55
  250 IF ATTR (a-1,b)=40 THEN  LE
 T le=le-1  BEEP 1,10: PRINT AT 0
 ,6; PAPER 0; INK 7; BRIGHT 1;le
  255 BEEP  003,20: PRINT AT A,B
  PAPER 0, INK 0; BRIGHT 1;" "; L
 ET A=A-1: PRINT AT A,B; INK 7; P
 APER 0, BRIGHT 1;"
  260 GO TO 55
  265 IF ATTR (a-1,b)=40 AND ATTR
  (a-2,b)=64 THEN  PRINT AT a-1,b
 ; INK 0, PAPER 0;" ";AT a-2,B, P
 APER 5; INK 0; INVERSE 1; BRIGHT
  0;"
  270 GO TO 115
  275 IF ATTR (A+1,B)=120 THEN  L
 ET DIA=DIA+1: PRINT AT 0,24; INK
  7;DIA
  280 IF ATTR (a+1,b)=67 OR ATTR
 (a+1,b)=68 THEN  GO TO 55
  285 IF ATTR (a+1,b)=40 THEN  LE
 T le=le-1: BEEP 1,10: PRINT AT 0
 ,5; PAPER 0; INK 7; BRIGHT 1;le
  290 BEEP  003,20: PRINT AT A 0;
  PAPER 0; INK 0; BRIGHT 1;" "; L
 ET A=A+1: PRINT AT A,B; INK 7; P
 APER 0; BRIGHT 1;"
  295 GO TO 55
  300 IF ATTR (a+1,b)=40 AND ATTR
 (a+2,b)=68 THEN  PRINT AT a+1,b
 ; INK 0; PAPER 0;" ";AT a+2,b; P
 APER 5, INK 0, INVERSE 1; BRIGHT
  0;"
  305 GO TO 115
  310 LET ca=ca+1
  315 IF ca=10 THEN  GO TO 435
  317 IF ca=2 OR ca=5 OR ca=8 THE
 N  LET le=le+1
  318 IF ca=2 THEN  LET x=-10
  319 IF ca=5 THEN  LET x=-20
  320 IF ca=8 THEN  LET x=-40
  324 BORDER 0: PAPER 0: BRIGHT 1
 : CLS

      Die unterstrichenen
    Buchstaben müssen im
     "G" (Graphics) Modus
       eingegeben werden!

  325 FOR a=3 TO 20: PRINT AT a,1
 ; INK 6, BRIGHT 1;"▗▄▖▗▄▄▖▗▖  ▗▖
 ▗▄▄▖▗▖  ▗▖▗▄▄▖▗▖  ▗▖▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖
 ▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖▗▖  ▗▖▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖
 ▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖": NEXT a
  330 INK 3, BRIGHT 1:: PRINT AT
 2,0;"▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖▗▄▄▄▖
 ▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗▄▄▖▗▄▄▄▖▗
```

Automarkt

In diesem Programm über nimmt der Spieler die Rolle eines Gebrauchtwagenhändlers. Die Aufgabe besteht nun darin, Autos preiswert auf Auktionen zu erwerben, um sie dann mit möglichst viel Gewinn zu verkaufen. Zielstes sich als guter Geschäftsmann zu behaupten.

Da das Startkapital sehr gering ist, muß man sofort einen Kredit aufnehmen, um ein bestes Angebot aufbauen zu können. In diesem Spiel teil darf auch Geld in Werbung investiert werden, um mehr Kunden anzulocken. Außerdem sind Geschäftsräume zu mieten. Dabei ist es zweckmäßig, solche mit angegliederter Werkstatt auszusuchen, da in diesem Fall die späteren Reparaturkosten niedriger sind.

Beachten Sie daß alle Maßnahmen Geld kosten. Ein neuer Kredit darf erst dann aufgenommen werden, wenn der alte abbezahlt ist. Bei den Auktionen kommen Sie nur bieten, wenn der gelbe bzw. der helle Balken verschwindet.

Arnold Neuhaus

Basic-Listing

```
  1 FOR Z=0 TO 7
  2 READ A
  3 POKE USR "a"+Z,A
  4 NEXT Z
  5 DATA 255,170,255,170,255,17
0,255,170
 90 LET kap=30000: LET rep=0: L
ET anz=0: DIM a(20,6): LET auf=0
: LET werbung=0: LET miete=0: LE
T tag=1: LET mon=1: LET jah=87
 100 BORDER 0: PAPER 7: INK 1: B
RIGHT 1: CLS
 110 PRINT  PAPER 6;AT 1,7;"A U
T O  M A R K T"
 120 LET x=6: LET y=9: LET a$="W
ie heissen Sie?": GO SUB 8900: L
ET x=5: LET y=8: LET a$="(Vor-un
d Zuname)": GO SUB 8900
 135 INPUT a$
 140 FOR i=1 TO LEN a$
 135 IF a$(i TO i)=" " THEN  LET
 v$=a$( TO i-1): LET z$=a$(i+1 T
O )
 140 NEXT i
 150 LET x=10: LET y=1: LET a$="
Lieber ": LET a$=a$+v$: LET a$=a
$+"(": GO SUB 8900
 155 LET x=12: LET y=1  LET a$="
Sie haben ein Startkapital
von 30000 DM. Mit diesen Kap-
ital koennen Sie keinen Ge-
brauchtwagenhandel eroeffnen.
Deshalb muessen Sie einen
Kredit aufnehmen.": GO SUB 8900
 160 FOR z=1 TO 3000: NEXT z
 165 GO SUB 170: GO TO 200
 170 BORDER 0: PAPER 0  INK 7: B
RIGHT 1: CLS
 180 LET x=6: LET y=0. LET a$="S
ehr geehrter Herr ": LET a$=a$+z
$: LET a$=a$+"!", GO SUB 8900
 190 LET y=0: LET x=2. LET a$="U
eber wieviel Monate moechten  S
ie den Kredit (Maximal 12 Mon- a
te)?": GO SUB 8900
 195 INPUT a
 196 IF a(1 OR a)12 THEN  GO TO
195
 200 LET y=0: LET x=5: LET a$="U
eber wieviel DM moechten Sie  d
en Kredit aufnehmen (Maximal  1
00000 DM)?": GO SUB 8900
 205 INPUT b
 210 IF b<1 OR b)100000 THEN  GO
 TO 205
 220 LET zinsen=((a*20)*b*8)/(96
000)
 225 LET zinsen=INT zinsen
 230 LET x=19: LET y=0. LET a$="
Sie zahlen ": LET a$=a$+STR$ zin
sen: LET a$=a$+" DM Zinsen.": GO
 SUB 8900
 235 LET rate=(b+zinsen)/a. LET
 rate=INT rate
 240 LET x=12: LET y=0: LET a$="
Ihre monatliche Rate betraegt
": LET a$=a$+STR$ rate: LET a$=a
$+" DM.": GO SUB 8900
 245 LET over=2000*(b/120000): LE
T over=INT over
 246 LET x=15: LET y=0. LET a$="
Sie duerfen bis zu ": LET a$=a$+
STR$ over: LET a$=a$+" DM": GO S
UB 8900: LET x=16: LET y=0. LET
a$="ueberziehen.": GO SUB 8900
 255 LET x=19: LET y=0: LET a$="
Mit freundlichen Gruessen": GO S
UB 8900: LET x=21: LET y=6. LET
a$="Sinclair Bank": GO SUB 8900
 260 LET kredit=b+zinsen
 265 LET kap=kap+b
 266 LET lauf=a
 270 FOR z=1 TO 800  NEXT z
 275 RETURN
 296 BRIGHT 0: BORDER 0: PAPER 6
: INK 0: CLS
 281 FOR z=0 TO 21: PRINT  PAPER
 0; INK 6;AT z,0;"
                  ";  NEXT z
 282 FOR z=6 TO 15: PRINT AT z,0
;"
                  ": NEXT z
 285 PAPER 7: BRIGHT 1
 290 PRINT AT 7,10;"KAUFME MIETE
N"
 296 PRINT AT 9,10;"  KREDIT
  "
 130 PRINT AT 11,10;"  WERBUNG
  "
 135 PRINT AT 13,10;"  WEITER
  "
 306 PRINT @1;AT 1,0; INK 7;"Ska
- bestaetigen @"
 310 LET x=7
 311 PRINT  OVER 1; FLASH 1;AT x
,10;"                "
 312 PAUSE 0
 313 PRINT  OVER 1; FLASH 0;AT x
,10;"                "
 314 IF INKEY$="1" THEN  LET x=x
-2
 315 IF x<5 THEN  LET x=13
 316 IF INKEY$="q" THEN  LET x=x
+2
 317 IF x<15 THEN  LET x=7
 319 IF INKEY$="@" THEN  GO TO 3
30
 220 GO TO 311
 330 IF x=13 AND miete=0 THEN  G
O TO 311
 335 IF x=5 AND kredit>0 THEN  G
O TO 311
 336 IF x=11 AND werbung>0 THEN
 GO TO 311
 338 IF x=7 AND auf=1 THEN  GO T
O 311
 340 IF x<>11 THEN  GO TO 400
 350 CLS
 360 PRINT AT 0,0;"WERBUNG": PRI
NT  OVER 1;AT 0,0,"_______"
 370 PRINT AT 3,0;"Sie koennen b
is zu 10000 DM  Werbung  mache
n."
 380 PRINT AT 5,0;"Wieviel DM We
rbung wollen Sie  machen."
 390 PRINT AT 8,0;"Ihr Kapital b
etraegt: "kap;" DM!"
 395 INPUT werbung
 396 IF werbung>10000 OR kap<wer
bung THEN  GO TO 395
```

```
390 GO TO 200
400 IF x<>7 THEN  GO TO 550
405 REM MIETEN
410 LET auf=1: DIM d(5,3): CLS
420 FOR z=1 TO 5
425 LET d(z,1)=5+INT (RND*15): LET d(z,2)=INT (RND*2): LET d(z,3)=d(z,1)*(80+INT (RND*40))
430 IF d(z,2)=1 THEN  LET d(z,3)=d(z,3)+3000
438 NEXT z
439 PRINT AT 0,0;"KAUFME MIETEN": PRINT  OVER 1;AT 0,0;"_______"
440 FOR z=1 TO 5
450 PRINT '
460 PRINT (z);".Stellplatz ";d(z,1);" Autos,"
465 IF d(z,2)=1 THEN  PRINT " Werkstatt, Preis ";d(z,3);" DM."
470 IF d(z,2)=0 THEN  PRINT " Preis ";d(z,3);" DM"
480 NEXT z
490 PRINT AT 17,0;"6.Keines dies mac Angebote!"
500 INPUT a
510 IF a=0 OR a>6 THEN  GO TO 500
515 IF a<6 AND miete=0 THEN  GO TO 500
520 IF a=6 THEN  GO TO 200
525 IF auz>d(a,1) THEN  PRINT AT 21,0;"Sie haben mehr Autos!": FOR z=1 TO 150: NEXT z: PRINT AT 21,0;"                ": GO TO 500
530 LET miete=d(a,3): LET stell=d(z,1): LET work=d(z,2)
540 GO TO 200
550 REM KREDIT
560 IF x<>9 THEN  GO TO 600
570 GO SUB 170: GO TO 200
580 REM MONATSENDE
610 LET lauf=lauf-1: LET auf=0: BRIGHT 0: BORDER 2: PAPER 2: INK 7: CLS
611 PAPER 7: BRIGHT 1: INT 0
612 IF lauf<0 THEN  LET lauf=0
615 FOR a=6 TO 21: PRINT AT z,0;"                ": NEXT z
630 PRINT AT 0,0,"DATUM ";tag;".";mon;".";jah
622 PLOT 0,168: DRAW 150,0
625 PRINT AT 2,0,"KAPITAL ";kap;" DM"
630 PRINT AT 4,0,"MIETE   ";miete;" DM"
635 PRINT AT 5,0;"WERBUNG ";werbung;" DM"
636 LET ste=kap/100*5: LET ste=INT ste
637 IF ste<0 THEN  LET ste=0
639 PRINT AT 6,0;"STEUER  ";ste;" DM"
640 PRINT AT 7,0;"K.RATE  ";rate;" DM"
550 LET ges=ste+rate+werbung+miete
660 PRINT AT 8,6;"========="
670 PRINT AT 9,0;"GESAMT  ";ges;" DM"
680 PRINT AT 10,8;"========="
682 LET kap=kap-ges
685 PRINT AT 13,0;"KAPITAL ";kap;" DM"
690 PRINT AT 16,0,"STELLPLAETZE ";stell
700 PRINT AT 17,0;"AUTOS  ";auz
710 PRINT AT 16,0;"KREDIT ";kredit;" DM"
720 PRINT AT 19,0;"LAUFZEIT ";lauf;" Monate"
725 PRINT AT 20,0;"UEBERZ. ";over;" DM"
730 IF lauf<=0 THEN  LET over=0: LET kredit=0: LET rate=0
750 IF kap<over-over*2 THEN  PRINT PAPER 2; INK 7; BRIGHT 0;AT 2,23;"SIE SIND";AT 4,23;"PLEITE";AT 4,23; OVER 1;"_____"; FOR z=1 TO 1000: NEXT z: GO TO 4000
760 FOR z=1 TO 1000: NEXT z
800 REM AUKTION
805 FOR q=1 TO 10
806 LET nw=0
810 BORDER 0: PAPER 7: INK 0: CLS
815 FOR z=0 TO 4: PRINT  PAPER 3;AT z,0;"[redacted]": NEXT z
630 PRINT  PAPER 2; INK 7;AT 2,10;"A U K T I O N"
831 DIM w(6)
835 LET w=(1+INT (RND*65))
836 RESTORE 9000+w
800 READ w$ w
845 LET w(1)=w: LET w(2)=jah-(1+INT (RND*15)): LET w(3)-1000+INT (RND*99000)
848 LET w(4)=w
850 LET w(4)=w(4)-w/100*(5*(jah-w(2)))
660 LET w(4)=w(4)-(w(3)/50)
861 LET w(4)=INT w(4)
862 LET po=1+INT (RND*4): LET po=po*10+ INT po=100-po
865 LET w(5)=w(4)/100*po: LET w(5)=INT w(5)
865 IF w(5)<500 THEN  LET w(5)=500
870 PRINT  FLASH 1;AT 7,0;(q);". AUTO"
880 PRINT AT 9,0;w$,", BJ ";w(2),", Km ";w(3)
550 PRINT AT 11,0;"AUKTIONSPREIS ";w(5);" DM";AT 13,0;"NEUPREIS ";w;" DM"
895 FOR z=1 TO 300. NEXT z
500 PRINT  PAPER 2, INK 7; FLASH 1;AT 21,0;" B= BIETEN, N=WEITER, E= ENDE "
905 PRINT AT 19,0;"KAPITAL ";kap;" DM"
911 BORDER 6: LET nw=1: PRINT AT 15,13;"GEBOT": FOR z=1 TO 80. NEXT z: PRINT AT 15,13;"     ": INT w(5)=w(5)+100: PRINT AT 15,14;"          ";AT 15,14;w(5);" DM "
912 BORDER 0: PAUSE 70
913 LET a$=INKEY$
915 IF a$="b" AND auz+1>stell THEN  PRINT AT 18,0;"SIE HABEN KEINEN STELLPLATZ MEHR": FOR z=1 TO 300: NEXT z: GO TO 1000
920 IF a$="b" THEN  LET nw=2: PRINT AT 16 10;"SIE BIETEN": FOR z=1 TO 80: NEXT z: PRINT AT 16,10;"          ": LET w(5)=w(5)+10
0: PRINT AT 11,14;"          ";AT 11,14;w(5);" DM"
935 LET ha=4+INT (RND*10)
930 IF ha>9 AND nw>0 THEN  PRINT AT 17,5;"DER PEN WIRD VERKAUFT": FOR z=1 TO 100: NEXT z
927 IF ha>9 AND nw=2 THEN  GO TO 970
929 IF ha>9 AND nw=1 THEN  GO TO 930
930 IF a$="n" THEN  GO TO 500
540 IF a$="e" THEN  GO TO 995
548 LET nw=0
549 GO TO 910
970 LET kap=kap-w(5)
971 LET rep=100+INT (RND*500)
972 IF work=1 THEN  LET rep=rep/2: LET rep=INT rep
975 PRINT AT 20,0;"REPARATUR ";rep;" DM"
```

```
 976 LET w(5)=w(5)+rep
 977 FOR z=1 TO 200: NEXT z
 989 LET anz=anz+1: LET a(anz,1)
=u: LET a(anz,2)=r(2): LET a(anz
,3)=w(3): LET a(anz,6)=w(4): LET
 a(anz,5)=w(5)
 990 NEXT q
 995 FOR z=1 TO anz: LET a(z,4)=
0: NEXT z
1000 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS
1010 PRINT  PAPER 6; INK 9;"NR."
; PAPER 5;"MARKE                ";
 PAPER 4;"BJ"; PAPER 3;"KM"; PAPER 2;
"PREIS"; PAPER 0;"PREIS"
1015 PLOT 0,168: DRAW  INK 9; OV
ER 1;255,0
1020 FOR z=1 TO anz
1025 RESTORE 9000+a(z,1): READ w
$
1030 LET op=INT a(z,3)/1000
1040 PRINT  PAPER 6; INK 9; z;"
.";TAB 3; PAPER 5;w$;TAB 17; PAP
ER 4;a(z,2);TAB 19; PAPER 3;INT
 op;TAB 21; PAPER 2;z(z,4);TAB 26
; PAPER 0;a(z,5);TAB 31; PAPER 7
1050 IF a(z,4)=0 THEN  PRINT AT
 21,0;"WERT DES WAGENS ";a(z,6);"
 DM": INPUT "VERKAUFSPREIS? ";ve
r: LET a(z,4)=ver: GO TO 1090
1060 NEXT z
1070 FOR z=1 TO 400: NEXT z
3000 REM SPIEL
3005 LET ij=1+INT (RND*40)
3006 IF ij>30 THEN  GO SUB 3000
3010 BRIGHT 0: BORDER 2: PAPER 2
: INK 7: CLS
3011 LET tag=tag+1
3012 IF tag=31 THEN  LET mon=mon
+1: LET tag=1
3013 IF mon=13 THEN  LET jah=jah
+1: LET mon=1
3020 PRINT AT 8,9;"DATUM ";tag;"
.";mon;".";jah
3030 PRINT AT 10,7;"KAPITAL ";ka
p;" DM"
3040 PRINT AT 15,0;"O= OEFFNEN
        M= AUKTION"
3050 INPUT w$
3055 IF a$<>"o" AND a$<>"m" THEN
  GO TO 3050
3060 IF a$="m" AND tag<30 THEN
GO TO 600
3070 LET gh=6
3080 REM
3010 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS
3020 LET zuf=1+INT (RND*150)
3021 IF gh=6 THEN  GO TO 3030
3025 IF zuf<=werbung/100+30 THEN
 GO TO 3100
3030 PRINT AT 10,4;" SIE HABEN K
EINE KUNDEN! ": FOR z=1 TO 100:
NEXT z
3040 IF tag=30 THEN  LET werbung
=0: GO TO 200
3045 GO TO 2000
3100 REM VERKAUF
3105 LET gh=gh+1
3110 PRINT  PAPER 6; INK 9;"NR."
; PAPER 5;"MARKE                ";
 PAPER 4;"BJ"; PAPER 3;"KM"; PAPER 2;
"PREIS"; PAPER 0;"PREIS"
3115 PLOT 0,168: DRAW  INK 9; OV
ER 1;247,0
3120 FOR z=1 TO anz
3130 RESTORE 9000+a(z,1): READ w
$
3140 LET op=INT a(z,3)/1000
3150 PRINT  PAPER 6; INK 9; z;"
.";TAB 3; PAPER 5;w$;TAB 17; PAP
ER 4;a(z,2);TAB 19; PAPER 3;INT
 op;TAB 21; PAPER 2;a(z,4);TAB 26
; PAPER 0;a(z,5);TAB 31; PAPER 7
3160 NEXT z
3170 LET zuf=1+INT (RND*2)
3180 IF zuf=1 THEN  LET vor=1000
*(1+INT (RND*40)): PRINT #1;AT 0
,0;"Ich suche ein Auto zu die
      ";anz;" DM!": GO TO 3300
3190 IF zuf=2 THEN  LET j=1+LET
(RND*45): RESTORE 9000+j: READ l
$: PRINT #1;AT 0,0;"Ich suche ei
nen ";l$: GO TO 3300
3200 FOR z=1 TO 150: NEXT z
3205 INPUT "0=KEIN ANGEBOT ";ang
3206 IF ang=0 THEN  GO TO 3000
3210 IF anz<ang THEN  GO TO 3205
3215 IF zuf<>1 THEN  GO TO 3400
3230 IF a(ang,4)>zuf THEN  GO TO
 3330
3330 IF a(ang,4)<vor/100*90 THEN
  GO TO 3350
3340 PRINT #1;AT 0,0;"  Ich moec
hte eine Testfahrt!"
3350 FOR z=1 TO 150: NEXT z
3360 LET zu=1+INT (RND*10)
3370 IF zu>5 THEN  GO TO 3500
3380 GO TO 3600
3385 PRINT #1;AT 0,0;"
                      ";AT 1,0;"
                      "
3390 GO TO 3000
3400 RESTORE 9000+a(ang,1): READ
 w$
3405 IF l$( TO 3)<>w$( TO 3) THE
N  PRINT #1;AT 0,0;"Diese Marke
 wollte ich nicht!": FOR z=1 TO 1
50: NEXT z: GO TO 3395
3410 IF l$=w$ THEN  PRINT #1;AT
 0,0;"  Ich moechte eine Testfahr
t!": FOR z=1 TO 150: NEXT z: LET
 zu=1+INT (RND*14): GO TO 3370
3420 IF l$( TO 3)=w$( TO 3) THEN
  PRINT #1;AT 0,0;"  Ich moechte
 eine Testfahrt!": FOR z=1 TO 15
0: NEXT z: LET zu=1+INT (RND*12)
: GO TO 3370
3421 STOP
3500 LET u=1+INT (RND*10)
3501 IF a(ang,4)>z(ang,6)/100*11
0 OR u>8 THEN  GO TO 3503
3502 GO TO 3509
3503 PRINT #1;AT 0,0;"    Der Wa
gen ist zu Teuer!  ": PRINT #1;A
T 1,0;"Um wieviel OK geben Sie r
unter!": FOR z=1 TO 200: NEXT z
3504 INPUT "Preis? ",kl
3505 LET ul=1+INT (RND*10)
3506 IF kl>a(ang,6)/100*110 OR u
l>8 THEN  PRINT #1;AT 0,0;"Der W
agen ist immer noch zu";AT 1,0,"
zu Teuer!": FOR z=1 TO 150: NEXT
 z: GO TO 3385
3507 LET a(ang,4)=kl
3509 PRINT #1: FLASH 1; PAPER 2,
 INK 7, BRIGHT 1;AT 0,0;"    Die
sen Wagen kaufe ich!      ": FOR
 z=1 TO 200: NEXT z
3510 PRINT #1, FLASH 0; BRIGHT 0
;AT 0,0;"
                "
3520 LET kap=kap+a(ang,4)
3530 IF ang=anz THEN  LET anz=an
z-1: LET a(ang,1)=0: LET a(ang,2
)=0: LET a(ang,3)=0: LET a(ang,4
)=0: LET a(ang,5)=0: LET a(ang,6
)=0: GO TO 3000
3580 LET a(ang,1)=a(anz,1): LET
a(ang,2)=a(anz,2): LET a(ang,3)=
a(anz,3): LET a(ang,4)=a(anz,4):
 LET a(ang,5)=a(anz,5): LET a(an
g,6)=a(anz,6)
3585 LET z(anz,1)=0: LET a(anz,2
)=0: LET a(anz,3)=0: LET a(anz,4
)=0: LET a(anz,5)=0: LET a(anz,6
)=0
3590 LET anz=anz-1: GO TO 3000
3600 LET dhk=1+INT (RND*4)
3605 GO TO 3600+dhk*10
3610 PRINT #1;AT 0,0;"Diese Rost
```

```
moehre kaufe ich doch";AT 1,0;"n
icht!"
3611 GO TO 3650
3620 PRINT #1;AT 0,0;"Die Farbe
gefaellt mir nicht!"
3621 GO TO 3650
3630 PRINT #1;AT 0,0;"Der PKW ha
t zuwenig Komfort!"
3631 GO TO 3630
3640 PRINT #1;AT 0,0;"Der sieht
ja fuerchterlich aus!"
3650 FOR z=1 TO 150: NEXT z: RET
URN
9000 BORDER 6: PAPER 6: INK 0: C
LS
4010 LET cv=1+INT (RND*4)
4015 LET gt=1+INT (RND*9998)
4020 PRINT AT 7,0;"SIE HABEN FUR
T REKKEMMEN": PRINT  OVER 1;AT 7,
0;"                    "
4025 GO TO 4020+cv*10
4030 IF cv=1 THEN PRINT '''"Sie
muessen ";gt;" DM Steuern": PRIN
T "nachzahlen!": FOR z=1 TO 300
 NEXT z: LET kap=kap-gt: RETURN
4040 IF cv=2 THEN PRINT '''"Sie
erhalten eine Steuerrueckerstat
tung, von ";gt;" DM": FOR z=1 TO
 300: NEXT z: LET kap=kap+gt: RE
TURN
4050 IF cv=3 THEN PRINT '''"Sie
haben in der Lotterie": PRINT gt
;" DM gewonnen!": FOR z=1 TO 300
: NEXT z: LET kap=kap+gt: RETURN

4060 IF cv=4 THEN PRINT '''"Sie
muessen ";gt;" DM fuer Ver-": PR
INT "sicherungen bezahlen!": FOR
 z=1 TO 300: NEXT z: LET kap=kap
-gt: RETURN
4999 STOP
5000 PRINT  BRIGHT 0, PAPER 2; I
NK 7;AT 10,22,"HOCH KIN";AT 12,2
3;"SPIEL?"
5010 PAUSE 0
5020 IF INKEY$="j" THEN  NOR
2030 STOP
8900 REM SCHRIFTAUSGABE
8910 FOR i=1 TO LEN a$
8930 PRINT AT x,y+a$(i); INK 2;"
■"
8925 POKE 0.000,-28
8930 LET y=y+(y<31)-(31 AND y=31
)
8960 LET x=x+(y=0)
8950 NEXT i
8960 PRINT AT x,y;" "
8970 RETURN

9000 REM DATA
9001 DATA "Audi 100",25000
9002 DATA "Audi 80",15000
9003 DATA "Audi Coupe",30000
9004 DATA "Audi 5@",13000
9005 DATA "BMW 635",60000
9006 DATA "BMW 323",25000
9007 DATA "BMW 316",20000
9008 DATA "Citroen LX@",15000
9009 DATA "Citroen Visa",13000
9010 DATA "Datsun 200",16000
9011 DATA "Datsun 120",13000
9013 DATA "Fiat 500",11000
9013 DATA "Fiat 126",10000
9014 DATA "Escort Turnier",15000
9015 DATA "Escort GLS",15000
9016 DATA "Capri 1.6",18000
9017 DATA "Capri 2.0",23000
9018 DATA "Granada L",17000
9019 DATA "Sierra 2.0",23000
9020 DATA "Fiesta",23000
9021 DATA "Taunus",15000
9022 DATA "Honda Civic",11000
9023 DATA "Honda CRX",19000
9024 DATA "Jaguar XJ",30000
9029 DATA "Jaguar XJS" 40000
9030 DATA "Mercedes 190 D",35000
9027 DATA "Mercedes 200 D",40000
9028 DATA "Mercedes 230 E",33000
9029 DATA "Mercedes 290 E",28000
9030 DATA "Mercedes 260 E",28000
9031 DATA "Kadett C",13000
9032 DATA "Kadett D",14000
9033 DATA "Kadett J",15000
9034 DATA "Rekord E",19000
9035 DATA "Rekord D",15000
9036 DATA "Ascona A",13000
9037 DATA "Ascona B",15000
9038 DATA "Senator 2.2",33000
9039 DATA "Corsa SR",17000
9000 DATA "Ascona C",18000
9041 DATA "Manta GTE",23000
9042 DATA "Manta CC",20000
9043 DATA "Porsche 924",40000
9044 DATA "Porsche 928",48000
9045 DATA "Porsche 911",35000
9006 DATA "Renault 4",15000
9007 DATA "Renault 5",17000
9008 DATA "Renault Fuego",15000
9049 DATA "Golf Cabrio",23000
9050 DATA "Golf L",17000
9051 DATA "Golf GTI" 25000
9052 DATA "Golf GLS",19000
9053 DATA "Polo L",15000
9056 DATA "Passat Variant",20000
9055 DATA "Passat L",16000
9056 DATA "Scirocco GTX",30000
9057 DATA "Jetta",13000
9058 DATA "Derby",13000
9059 DATA "VW Kaefer",10000

9000 DATA "Volvo 340",23000
9061 DATA "Volvo 244",21000
9062 DATA "Volvo 764",45000
9063 DATA "Datsun L",17000
9064 DATA "Scirroco L",20000
9065 DATA "Mercedes 200",23000
```

Interscript für Beta-Disk-Systeme

Da ich einen Spectrum 48K mit Beta Disk System besitze, habe ich "Interscript" von Dirk Zweers aus Heft 2/87 abgetippt. Nach dem Start war die Enttäuschung allerdings groß: das Programm stürzte ab. Das lag aber nicht an einem Tippfehler, die Ursache ist vielmehr daß der Interrupt-Zeiger in der abgedruckten Version auf die Adressen 15359/15360 zeigt.

Durch Ändern des M-Codes deutet der Zeiger auf die verträglicheren Adressen 14591/14592. Dadurch wird das Programm zumindest für Beta-Disk-Besitzer verwendbar. User mit anderem oder zusätzlichem ROM können es mit der dritten der hier angegebenen Lösungen versuchen.

Folgende Änderungsmöglichkeiten bieten sich an:

1 DATA Zeile ändern
24 DATA 50, 255, 255, 62, 56, 237, 71, 62, 8, 50, 1106

2 Poken des Wertes
POKE (MC-Anfangsadresse + 34), 56 (ursprünglicher Wert: 58)

3 Alternativen suchen
100 FOR f = 255 TO 16363 STEP 256
110 IF PEEK (f) AND PEEK (f + 1) = 255 THEN PRINT INT (f/256)
120 NEXT f
130 STOP

Einer der so gefundenen Werte ist zu poken mit

POKE (MC-Anfangsadresse + 34), Wert (ursprünglicher Wert: 58)

Zu erwähnen ist noch, daß das Programm auch nach einer solchen Änderung auf einem Spectrum ohne Beta Disk läuft.

Bernhard Voerg

SINCLAIR
QL
Knullerpreise

Sinclair QL deutsche Version DM 998,–
SIT-X Spatcheck f. QL DM 398
Handy Super 4 Board DM 798
Handy Super 4 Board ohne
Mf. Disk und Software DM 698
HP Floppy 5 Controller DM 798
QL centronics Printer Interface DM 449
AT +XT Board 5 MB QL DM 39
QL LITERATUR
QL intern Controlls DM 69
Ein Hear Guide Super DM 29,95
Für die Freie DM 44,95
Toolselter DM 35
Betriebssystemlisting DM 42
QL SOFTWARE
J.R.R. Desktop Organizer DM 19
Gelöst Lapset DM 79
Sprites Abberator DM 69,90
Videobetrainer DM 69
Flight Simulator DM 69
C-Compiler Hexacheck DM 299
Pascal Hexacheck DM 249
Assembler Hexacheck DM 349
Land of Havor DM 29,90
Mirrik Point DM 49,90
Diskmonitor DM 39
Wanderer DM 39,90
Wesen DM 39,90
Martrilla Abber DM 69,90
QL Steam Roller DM 69
Adventure #15 DM 69,90
QL Pengl DM 39,90
QL Quizdom DM 39,90
QL Jabber DM 39,90
QL Fakten to B DM 69,90
Othello DM 69,90
Sonderpreis DM 39,90
QL – ART DM 69
QL – ART plus DM 139
QL Adress Comp. Ser DM 349
Microdrive Cartridges
4 Stück DM 29
40 Stück to Run DM 95

COMPUTERSTUDIO
Computer Accessoires Int'l GmbH
Kreuzstraße 13
8000 München 2
Tel. (089) 267941

TV-Sound für den Spectrum

Eine der unglücklichsten Lösungen beim Spectrum ist wohl der eingebaute Mini Lautsprecher. Dabei hatte ich schon lange den Wunsch den Ton auf meinem Fernseher zu übertragen. Leider gab es dafür bisher keine optimale Möglichkeit. Einige Schaltungen, die ich im Laufe der Zeit sah, erwiesen sich als zu aufwendig. Ein Joystick-Interface mit eingebautem TV-Sound Modulator brachte auch nur ein schlechtes Bild und ist unverhältnismäßig Aktuell.

Nun bekam ich durch Zufall einen HF Modulator mit Video- und Sound-Eingang in die Hände, der fast die gleichen Maße wie der Original-Modulator besitzt. So war er auch schnell eingebaut und nach den erforderlichen Einstellarbeiten kam der Ton über den Fernseh-Lautsprecher.

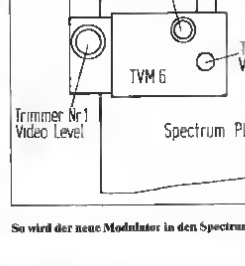
Leider ist der Einbau des Modulators aus Platzgründen beim Spectrum nur Gummistatter nicht möglich. Bei allen anderen etwas größeren Gehäusen dürften jedoch keine Schwierigkeiten auftreten (s. Skizze).

Einbauanleitung

Nach Öffnen des Gehäuses ist zunächst die Platine zu lösen und herauszunehmen. Auf ihr befindet sich hinten links ein abgeschirmtes Kästchen, der HF-Modulator. Er muß ausgebaut werden. Dazu sind die beiden Anschlußdrähte zu lösen und dann die an der Unterseite des Modulators herausstehenden Stifte zu entlöten. Dies geschieht am besten mit Entlötlitze oder einer Absaugpumpe. Wer solche Hilfsmittel jedoch nicht besitzt, kann es auch durch gleichzeitiges Anheben des Modulators und Erwärmen der Stifte versuchen.

Nach Ausbau des alten Modulators kann man sich nun dem neuen widmen. Dazu wird das schwarze Kabel ganz abgezwickt (der Modulator liegt über dem Gehäuse an Masse). Das rote und weiße Kabel sind auf etwa 2 cm zu kürzen. Das blaue wird beim Stecker abgeschnitten, denn es muß später bis in die vordere rechte Ecke der Platine reichen. Alle drei Kabel werden nun auf eine Länge von 5 mm absolviert und verzinnt. Auf der Unterseite des Modulators befindet sich ein Stück Doppelklebeband, das zu entfernen ist. Außerdem muß man noch die Stifte an der Unterseite hochgebogen werden (wie beim ausgebauten Modulator).

Nun wird der neue Modulator eingebaut. Dazu ist das rote Kabel in das der Platine zugewendete und das weiße in das hintere Loch zu löten. Jetzt wird der Modulator mit seinen Stiften in die Löcher der Platine eingesetzt und verlötet. Das blaue Kabel ist an der Kathode von Diode D9, die vorne rechts in der Nähe des Lautsprechers sitzt, anzulöten. (Die Kathode ist der mit einem schwarzen Ring gekennzeichnete Anschluß). Noch ein Hinweis für alle die einen Spectrum älterer oder neuerer Bauart besitzen (diese Beschreibung gilt für die Issue 3B): Das blaue Kabel gehört an den mittleren Anschluß des Lautsprecher-Treiber-Transistors in die Platine nun wieder in das Gehäuse Unterteil einzubauen, auf für den Antennenanschluß noch eine neue Aussparung im Gehäuse gefügt werden.



So wird der neue Modulator in den Spectrum eingebaut

Abgleich

Mit Trimmer Nr. 1 und dem Einstellregler am Fernseher wird zunächst das Bild optimal eingestellt. Dann ist am Trimmer Nr. 2 der Ton so einzustellen, daß bei normaler Lautstärke kein Pfeifen oder Rauschen mehr zu hören ist. Sollte sich jetzt das Bild verschlechtert haben, müssen Sie die beschriebenen Vorgänge wechselweise wiederholen.

Zum Einstellen von Trimmer Nr. 2 eignen sich Metall-Schraubenzieher nicht besonders gut, man kann hierzu aber einen Zahnstocher oder Ähnliches zurechtschneiden. Sind alle Arbeiten erfolgreich abgeschlossen, können Sie ein Spiel mit viel Sound laden und diesen über den Lautsprecher des Fernsehers genießen.

Ich möchte aber noch besonders darauf hinweisen, daß bei Eingriffen in Ihren Spectrum, die eventuell vorhandene Garantie erlischt. Auch sollten Sie vorsichtig zu Werke gehen, da mit Ihr Rechner keinen Schaden nimmt. Den Modulator (genaue Bezeichnung: HF Modulator Typ "TVM 6") können Sie für 27,50 DM bestellen bei

aas electronic GmbH
Habsburgerstraße 134
7800 Freiburg
Tel. 07 61/27 68 04

Helmut Brunner

DIABOLO

★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★

Ü.B.E.R.R.A.S.C.H.U.N.G

3 Cassetten kosten **30.-** DM
5 Cassetten kosten **40.-** DM
10 Cassetten kosten **80.-** DM
15 Cassetten kosten **110.-** DM
20 Cassetten kosten **140.-** DM
25 Cassetten kosten **170.-** DM
30 Cassetten kosten **180.-** DM
35 Cassetten kosten **190.-** DM
40 Cassetten kosten **200.-** DM

Sinclair-Cassetten

A Ticket to Ride	Nightgunner
Bounder	Nomad
Chiller	Pod Pod
Chuckman	Rescue on Fractalus
Claws of Dispair	Rasputin
Codename Mat2	Reckman
Combat Lynx	Sa-ka-ra of Assah
Core	Specventure
Cosmic Wartrds	Space Hunter
Equinox	Space Walk
Fairlight	Stainless Steel
Gr Si	Starquake
Gyrmampa	Star Strike II
Hacker	Strong Man
Hocus Focus	Subterranean Night
Hot Shots	mare
Huk	Time Trax
I of the Mask	Toadrunner
Iwo Jima	Tremor
Jason's Gem	V
Lasermollen	Viper III
Manhoex	Wizards Lair
Mission Omega	Zeuds
Marmalf Madness	3 D Luna Attack
Mindshadow	3 Weeks in Paradise

Wir vom Diabolo-Versand... schnüren Ihnen ein Überraschungspaket, daß die Ohren wackeln. Alles Originalspiele in Originalverpackung. Nur die Preise sind von uns! Bitte geben Sie auf dem Bestellschein nur an, wie viele Spiele Sie haben wollen. Keine Titel – den Rest machen wir. Die totale Überraschung, die fast nichts kostet!

Außerdem:

Bomb Jack II	DM	**25.90**
Hit Pack (Airwolf, Commando, Frank Bruno, Bombjack	DM	**28.90**
Lightforce	DM	**24.–**
Marble Madness	DM	**24.90**
Paper Boy	DM	**24.–**
Scooby Doo	DM	**25.90**

BESTELLSCHEIN

Ich bestelle aus dem obigen Diabolo-Angebot

- ☐ **3** Cassetten für **30.-** DM
- ☐ **5** Cassetten für **40.-** DM
- ☐ **10** Cassetten für **80.-** DM
- ☐ **15** Cassetten für **110.-** DM
- ☐ **20** Cassetten für **140.-** DM
- ☐ **25** Cassetten für **170.-** DM
- ☐ **30** Cassetten für **180.-** DM
- ☐ **35** Cassetten für **190.-** DM
- ☐ **40** Cassetten für **200.-** DM

Die Auswahl überlasse ich Ihnen

Ich wünsche folgende Bezahlung
☐ Nachnahme (zuzüglich DM 5.70 Versandkosten)
☐ Verrechnungsscheck } ohne
☐ Verrechnungsscheck Schweizer } Mehrkosten

Name des Bestellers

Anschrift PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Diabolo-Versand, Postfach 540, 7015 Straßen

Basic-Programme per DFÜ übertragen

Neben der Übertragung gewöhnlicher Texte per DFÜ ist es reizvoll, über die Telefonleitung Programme auszutauschen. Die Weitergabe eines Spectrum-Programms als Datenblock bereitet jedoch Probleme. Erstens machen die immer vorhandenen Character mit ASCII-Code <32 oder >127 manchem Terminalprogramm Schwierigkeiten, zweitens werden sie nur vom Spectrum verstanden. Der Austausch mit Besitzern anderer Computertypen ist damit ausgeschlossen.

Das im folgenden beschriebene Programm bietet hier einen Ausweg. Es verwandelt Basic-Listings in normale ASCII-Texte. Diese lassen sich ohne weiteres mit jedem Terminalprogramm aussenden. Auf der Empfangsseite ist eine andere Routine notwendig, welche diese Umwandlung wieder rückgängig macht. Ein Spectrum-Programm für diese Aufgabe lernen wir in den Assembler-Kursen dieser Ausgabe kennen. Das übertragene Listing sollte auch auf Basic-Computern anderer Hersteller lauffähig sein, falls auf die Benutzung Spectrum-spezifischer Befehle verzichtet wurde (z. B. Grafik beziehungsweise BEEP).

Das Basic-Programm, das durch RUN 2000 gestartet wird, erstellt einen Maschinenspektschete und erlaubt über ein Menu die Wahl von Parametern, die die Gestalt des erzeugten RAM-Listings beeinflussen. So dienen einige Menupunkte dazu, einen Umfang zu reduzieren, indem übliche Abkürzungen (z. B. Fortgezeichen statt PRINT) zur Anwendung kommen. Andere erlauben es, das typische Spectrum-Listing dem allgemein verwendeten Basic-Format anzugleichen (z. B. LET weglassen, GOTO statt GO TO).

Außerdem ist es möglich, die Grafikzeichen speziell zu codieren. Die Blockgrafikzeichen werden durch Backslash-Kleinbuchstabe, Backslash selbst ersetzt die Grafikbuchstaben durch Backslash-Großbuchstabe. Backslash (Backslash = ö). Dies ist selbstverständlich nur dann sinnvoll, wenn auf der Gegenseite ein Spectrum-Programm verwendet wird, das mit dieser Umsetzung etwas anzufangen weiß.

Nun noch ein Hinweis zur Benutzung des RAM-Listings. Nach Wahl der gewünschten Parameter und Beendigung des Programms durch Tastendruck X lädt man das zu listende Programm. Dann muß durch einen CLEAR-Befehl die freie Speicherkapazität möglichst eingeteilt werden, d. h. so daß oberhalb des Basic-Bereichs ausreichend Platz für das RAM-Listing vorhanden ist, jedoch auch ein kleiner Basic-Arbeitsbereich verbleibt. Wer nicht gerade ein Mammutprogramm umsetzen möchte, wird mit CLEAR 39999 etwa richtig liegen.

```
Einstellung der Parameter
fuer das RAM-Listing          J  N
1  GO TO/SUB -> GOTO/GOSUB    X
2  LET unterdruecken          X
3  kein GOTO nach THEN        X
4  LN -> LOG                     X
5  CODE -> ASC                X
6  PRINT -> ?                    X
7  REM -> !                      X
8  Graphikz. spez. codieren   X
9  a..z -> A..Z                  X
X beendet
```

Nun bringt man die gewünschte Anfangsadresse in die Systemvariable SEED, was durch RANDOMIZE geschieht (im Beispiel RANDOMIZE 40000). Das Kommando LIST #10 erzeugt das RAM-Listing. Anschließend zeigt SEED unmittelbar hinter den generierten Text, daher liefert PRINT PEEK 23670 + 256 * PEEK 23671 Anfangsadresse die Textlänge. Durch SAVE "" CODE Anfangsadresse Textlänge zeichnet man das Listing auf, um es später in den Textspeicher eines Terminalprogramms zu laden.

Michael Schramm

BASIC-/ASCII-Wandler

```
  1 REM       Listing ins RAM

              COMPUTER KONTAKT 1987
                Michael Schramm

 10 CLS
 13 DEF FN A(X$)=CODE X$-48-39*
(X$>"9")
 16 DEF FN B(X$)=16*FN A(X$(1))
+FN A(X$(2))
 20 LET A=64998
 30 PRINT "Einstellung der Para
meter";"fuer das RAM-Listing
    J N"
 40 PLOT B,157: DRAW 255,0
 50 PLOT 244,167: DRAW 0,-151
 60 PRINT : PRINT "1: GO TO/SUB
 -> GOTO/GOSUB"
 70 PRINT : PRINT "2: LET unter
druecken"
 80 PRINT : PRINT "3: kein GOTO
 nach THEN"
 90 PRINT : PRINT "4: LN -> LOG
"
100 PRINT : PRINT "5: CODE -> A
SC"
110 PRINT : PRINT "6: PRINT ->
?"
120 PRINT : PRINT "7: REM -> !"
130 PRINT : PRINT "8: Graphikz.
spez. codieren"
140 PRINT : PRINT "9: a..z -> A
..Z"
145 PRINT : PRINT "X beendet"
150 FOR I=1 TO 9
160 LET A$=" X "(1+SGN PEEK (A+
I) TO )
170 PRINT AT I+1+I,29;A$(1);AT
I+1+I,31;A$(2)
180 NEXT I
190 LET I$=INKEY$
200 IF I$="" THEN GO TO 190
205 IF I$="x" OR I$="X" THEN GO
 TO 300
```

```
210 IF I%<"1" OR I%>"9" THEN GO
 TO 190
220 LET I=A+VAL I$
230 POKE I,(PEEK I<>0)-1
240 GO TO 150
300 CLS
310 PRINT "Das Basic-Programm d
erf jetzt   gelöscht bzw. ueber
laden","werden."
320 PRINT "Nach NEW ist Neuinit
ialisierung durch RANDOMIZE USR
65000","notwendig."
330 PRINT : PRINT "RAM-Listing
vorbereiten durch   CLEAR Starta
dresse-1""RANDOMIZE Startadress
e"
340 PRINT : PRINT "Durchfuehrun
g: LIST #18"
350 PRINT : PRINT "Anschliessen
d liefert","PRINT PEEK 23670+256
*PEEK 23671-Startadresse  die La
enge des    erzeugten Textes."
360 STOP
2000 RESTORE : CLEAR 64989
2005 PRINT "Der Maschinencode wi
rd erzeugt.": PRINT
2010 LET A=64990
2020 FOR Z=3000 TO 3020 STEP 10
2030 PRINT "Zeile ";Z;": ";
2040 READ A$: LET S=0
2050 IF LEN A$<4 OR LEN A$/2<>IN
T (LEN A$/2) THEN GO TO 2190
2060 FOR I=1 TO LEN A$-2 STEP 2
2070 LET X=FN B(A$(I TO I+1))
2080 LET S=S+X
2090 POKE A,X: LET A=A+1
2100 NEXT I
2110 IF FN B(A$(I TO ))<>S-256*I
NT (S/256) THEN GO TO 2190
2120 PRINT "ok"
2130 NEXT Z
2140 RANDOMIZE USR 65000
2150 RUN
2190 PRINT "fehlerhaft!": STOP
3000 DATA "00ffffff00ff0000ff002
a2a5c7cb5c002a535ce52b01d0b00e5c5c
d5516c1e111224e732372233c423361
523364223712370232323712370e1ed5
b4f5ca7ed52222e5cc92a765c11d9fde
d5230002cf035721defde5dde1cb4ecb8
ec0fe20200bcb7628ff4a"
3010 DATA "cbb66dcb8146c0cb6e200
4cbaecbf6fef120006ddcb02462807fdc
b0146c0162efeec201cbeeddcb03462
807cbaecb65cba6c0cbeecba64eed200
2cbeefeb0200701274fddcb04462027ff
ef200701275ffddcb05462022fef5201
1ddcb0646200b0131ffca"
3020 DATA "fdcb0146200f1015feea2
0140134ffddcb0746200b0aa7c0c5cd2
2fec1031ef5fe61300dfe7b3009ddcb0
946203fd52057fe0d2007fe2030203cbc
ec97ad6a5300de5f5cd100cf1e1fe26c
0cbe6c97afe7f301addcb0046261422a7
65c365c237afe90580270"
3030 DATA "d630d61f77233e5cdd2a7
65c772322765cfdcb0186fe20c0fdcb0
1c6c94c4f47200041534320002030002
0212000d4"
9000 SAVE "RAM-LIST" LINE 2000
9010 STOP
9500 SAVE *"m";1;"list" LINE 200
0
9510 VERIFY *"m";1;"list"
9520 STOP
```

Spielereien mit dem Betriebssystem

Eine ganze Reihe lustiger Spectrum-Besitzer konnte dem ernsthaften absturzsicheren Betriebssystem ihres Rechners schon die verrücktesten Reaktionen entlocken, die in keinem Handbuch stehen. Hier möchte ich zwei weitere vorstellen.

Beim Abspeichern von Programmen auf Cassette ärgert sich mancher darüber, daß der Bildspeicher gelöscht wird, so daß man nicht mehr sieht, was man gerade ablegt. Hier ist es möglich, das Betriebssystem elegant zu überlisten, indem man die Aufforderung

"Start tape then press any key"

mit CAPS- und SYMBOL SHIFT gleichzeitig beantwortet und dann irgendeine andere Taste drückt. Nun erscheint der SAVE-Befehl zusammen mit dem File-Namen in der Input-Zeile und bleibt dort während des gesamten Abspeichervorgangs stehen.

Auch der Kalkulator läßt sich recht einfach überlisten. Dann ergeben sich sehr interessante grafische Effekte von teilweise bestechender Schönheit. Geben Sie zum Beispiel folgende Zeile ein

```
10 PLOT 128,0: DRAW 0,175,3*PI
```

Daher muß es sich bei x um eine ungerade Zahl handeln, die beliebig groß sein darf. Das Ergebnis wird Sie überraschen. Ein besonders schönes Produkt erhält man mit dem Wert 201 für x.

Falls Sie glauben, sich bei Abarbeitung dieser Zeile noch im Basic zu befinden, wird Sie der Versuch, die BREAK-Taste zu drücken, schnell eines Besseren belehren. Ihr Basic kehrt der Rechner erst nach etwa 20 Sekunden zurück. Die anderen Parameter sind beliebig veränderbar, solange ihr Produkt nicht außerhalb des Anzeigebereichs liegt. Fur PI kann jede andere Funktion gewählt werden, was manchmal zu recht kuriosen Bildern führt. Dieser Mißbrauch des Kalkulators tötet zwar die Kürzeste und interessanteste Zeichenprogramm, das ich kenne.

Durch Einstellen verschiedener Farben und/oder des OVER 1-Modus wird das Ganze noch interessanter. Auch das Mixen mehrerer solcher oder ähnlicher Zeilen ist natürlich möglich.

Udo Bartz

Tasword-Files DFÜ-tauglich machen

Wer mit seinem Computer viel Datenfernübertragung (DFÜ) betreibt, wird mitunter auch längere Texte an einen Bekannten oder an eine Mailbox senden. Man spart Zeit und somit Telefongebühren, wenn man den Text nicht während der Verbindung (online) erstellt, sondern bereits vorher (offline). Alle gängigen Terminalprogramme erlauben das Laden und schnelle Übertragen von Text Files unter Ausnutzung der vollen Kapazität einer 300-Baud Verbindung von etwa 30 Zeichen pro Sekunde.

Zur Textverstellung bietet sich Tasword an, das wohl jeder Spectrum Anwender besitzt. Nun ergibt sich allerdings folgendes Problem: "Tasword" Texte weisen ein ungewöhnliches Format auf, alle Zeilen haben die feste Länge von 64 Zeichen und sind gegebenenfalls mit Blanks auf diese Länge aufgefüllt. Diese Technik macht Zeilentrennzeichen überflüssig. Bei der DFÜ verwendet man üblicherweise Wagenrücklaufzeichen (CR ASCII-Code 13) zur Bestimmung des Zeilenendes und erlaubt dafür Zeilen variabler Länge. Damit folgt daß Texte im "Tasword Format vor der Übertragung in das DFÜ Format umzuwandeln sind.

Diese Aufgabe erfüllt das hier vorgestellte Programm. Nach der Eingabe erfolgt es durch RUN 9000 bzw. RUN 9500 aufgezeichnet werden. Der erste Start erfolgt durch RUN 2000 damit der Maschinencode (388 Byte) erzeugt wird. Bricht das Programm im späteren Verlauf einmal aus irgendwelchen Gründen ab, kann man einfach durch RUN neu starten. Zeile 2175 hat nur für Druckerbesitzer Bedeutung und muß an den jeweiligen Printer und die Schnittstelle angepaßt werden.

Die im Menü wählbaren Funktionen sollen kurz erläutert werden, soweit sie sich nicht selbst erklären.

Text nachladen

Vom gewählten Speichermedium wird ein Text File geladen und an den möglicherweise im Speicher schon vorhandenen Text angehängt. Braucht man letzteren nicht mehr, sollte man ihn zuvor löschen. Der zu ladende Text muß durch ein Kommando der Form SAVE "CODE ... aufgezeichnet worden sein. Es empfiehlt sich, keine Texte zusammenzuketten, die unterschiedliches Format haben ("Tasword" DFÜ), weil sich das Ergebnis nicht verninftig bearbeiten läßt.

Text aufzeichnen

Sofern der Text im "Tasword" Format vorliegt trifft eine Besonderheit auf. Überschreitet sein Umfang die Höchstlänge, die durch die Variable TASLEN in Zeile 60 vorgegeben ist, wird er in entsprechend viele Teilstücke untergliedert. In diesem Fall darf der Aufzeichnungsname nur maximal acht Zeichen umfassen, weil ihm die Endungen 1, 2 usw. angehängt werden. Die Aufteilungsmethode stellt sicher, daß sich die resultierenden Text Files von Tasword laden und weiter bearbeiten lassen.

Grafikzeichen löschen

Alle im Text vorkommenden Grafikzeichen (zur Druckersteuerung) werden durch Blanks ersetzt. Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn der Text im "Tasword" Format vorliegt.

Tasword -> DFU

Die bereits beschriebene Funktion Normalerweise werden nur CR's in den Text eingesetzt. Wer für spezielle Anwendungen auch LFs wünscht, muß nur Zeile 2160 entsprechend ändern.

Blanks streichen

Falls ein Text mit rechtem Rhodesausgleich geschrieben wurde, lassen sich die von Tasword automatisch eingefügten Blanks wieder löschen, um die Textlänge zu reduzieren. Blanks zum Einrücken eines Absatzes am Anfang einer Zeile sind davon nicht betroffen.

Vor Anwendung dieser Funktion muß der Text in DFÜ Format überführt worden sein.

DFU -> Tasword

Die Umkehrung in die andere Richtung. So ist es möglich, per DFÜ empfangene Texte für die weitere Bearbeitung mit "Tasword" vorzubereiten.

Jochen Schramm

```
      Textformat manipulieren

1  Text ansehen
2  Wahl von Cassette/Microdrive
3  Text nachladen
4  Text aufzeichnen
5  Graphikz. loeschen (Tasword)
6  Tasword -> DFUe
7  Blanks streichen (DFUe)
8  DFUe -> Tasword
9  Text drucken
0  Text loeschen

Textlaenge     6388
      Frei    27027
```

Tasword-/DFÜ-Wandler

```
  1 REM  Tasword <--> DFUe etc.

         COMPUTER KONTAKT 1987
           Michael Schramm

  10 DEF FN D(X)=PEEK X+256*PEEK
(X+1)
  20 DEF FN F$(X)="          "(LEN S
TR$ X TO 6)+STR$ X
  30 DEF FN A(X$)=CODE X$-48-39*
(X$>"9")
  40 DEF FN B(X$)=16*FN A(X$(1))
+FN A(X$(2))
  50 LET A=29000: LET TXT=A+398
  60 LET TASLEN=250*64
  70 LET ND=1
  80 LET TXLEN=USR (A+25)
  90 CLS : PRINT "     Textformat
manipulieren"
 100 PRINT : PRINT "1: Text anse
hen"
 110 PRINT : PRINT "2: Wahl von
Cassette/Microdrive"
 120 PRINT : PRINT "3: Text nach
laden"
 130 PRINT : PRINT "4: Text aufz
```

```
eichnen"
 14Ø PRINT : PRINT "5: Graphikz.
loeschen (Tasword)"
 15Ø PRINT : PRINT "6: Tasword -
> DFUe"
 16Ø PRINT : PRINT "7: Blanks st
reichen (DFUe)"
 17Ø PRINT : PRINT "8: DFUe -> T
asword"
 18Ø PRINT : PRINT "9: Text druc
ken"
 19Ø PRINT : PRINT "Ø: Text loes
chen"
 2ØØ PRINT ØØ;AT Ø,Ø;"Textlaenge
:";FN F@(TXLEN)''       Frei:";FN
F@(FN D(23732)-TXT-TXLEN)
 21Ø LET I$=INKEY$: IF I$="" THE
N GO TO 21Ø
 22Ø IF I$("Ø" OR I$)"9" THEN GO
TO 21Ø
 23Ø GO SUB 3ØØ+1ØØ*VAL I$
 24Ø GO TO ØØ
 3ØØ INPUT "Text wirklich loesch
en (J/N)? ";I$
 31Ø IF I$<>"J" AND I$<>"j" THEN
RETURN
 32Ø LET M=INT (TXT/256)
 33Ø POKE A,TXT-256*M
 34Ø POKE A+1,M
 35Ø RANDORIZE USR (A+4)
 36Ø RETURN
 4ØØ CLS : PRINT ;
 41Ø RANDOMIZE USR (A+16)
 42Ø INPUT "Weiter nach ENTER'";
LINE I$
 43Ø RETURN
 5ØØ INPUT "Cassette (-) Ø) oder
Nicrodrive (-) 1..8)? ";MD
 51Ø IF MD<Ø OR MD>8 OR MD<>INT
ND THEN GO TO 5ØØ
 52Ø IF NOT MD THEN RETURN
 53Ø CLS : CAT MD: GO TO 42Ø
 6ØØ INPUT "LOAD - welcher Name?
";I$
 61Ø IF LEN I$>1Ø THEN GO TO 6ØØ
 62Ø IF MD THEN GO TO 65Ø
 63Ø LOAD I$ CODE TXT+TXLEN
 64Ø RETURN
 65Ø IF I$="" THEN GO TO 6ØØ
 66Ø LOAD *"m";MD;I$ CODE TXT+TX
LEN
 67Ø RETURN
 7ØØ LET T=USR (A+22)
 705 IF NOT T THEN RETURN
 71Ø LET M=1+(T=1)*INT ((TXLEN-1
)/TASLEN)
 715 INPUT "Aufzeichnen unter we
lchem Namen?";I$
 72Ø IF I$="" OR LEN I$)1Ø-2*(N>
1) THEN GO TO 715
 725 IF N>1 THEN GO TO 75Ø
 73Ø IF NOT MD THEN SAVE I$ CODE
 TXT,TXLEN: RETURN
 735 SAVE *"m";MD;I$ CODE TXT,TX
LEN
 74Ø VERIFY *"m";MD;I$ CODE
 745 RETURN
 75Ø FOR I=1 TO N
 755 LET L=TASLEN: IF I=N THEN L
ET L=TXLEN-(N-1)*TASLEN
 76Ø LET ADR=TXT+(I-1)*TASLEN
 765 LET N$=I$+"."+STR$ I
 77Ø IF NOT MD THEN SAVE N$ CODE
 ADR,L: GO TO 785
 775 SAVE *"m";MD;N$ CODE ADR,L
 78Ø VERIFY *"m";MD;N$ CODE
 785 NEXT I
 79Ø RETURN
 8ØØ RANDOMIZE USR (A+19)
 81Ø RETURN
 9ØØ RANDOMIZE USR (A+7)
 91Ø RETURN
1ØØØ RANDOMIZE USR (A+1Ø)
1Ø1Ø RETURN
11ØØ RANDOMIZE USR (A+13)
111Ø RETURN
12ØØ LPRINT )
121Ø RANDOMIZE USR (A+16)
122Ø RETURN
2ØØØ RESTORE : CLEAR 29999
2Ø1Ø LET A=29ØØØ
2Ø2Ø FOR Z=3ØØØ TO 3Ø3Ø STEP 1Ø
2Ø3Ø PRINT "Zeile ";Z;": ";
2Ø4Ø READ A$: LET S=Ø
2Ø5Ø IF LEN A$<4 OR LEN A$/2<>IN
T (LEN A$/2) THEN GO TO Z19Ø
2Ø6Ø FOR I=1 TO LEN A$-2 STEP 2
2Ø7Ø LET X=FN B(A$(I TO I+1))
2Ø8Ø LET S=S+X
2Ø9Ø POKE A,X: LET A=A+1
21ØØ NEXT I
211Ø IF FN B(A$(I TO I)<>S-256*I
NT (S/256) THEN GO TO Z19Ø
212Ø PRINT "ok"
213Ø NEXT Z
214Ø LET A=29ØØØ
215Ø RANDOMIZE USR (A+4)
216Ø POKE A+2,1: REM 1 fuer nur
CR; 3 fuer CR + LF
217Ø POKE A+3,64: REM Tasword-Ze
ilenlaenge
2175 CLEAR #: OPEN #3;"t": FORNA
T "t";48ØØ
218Ø RUN
```

```
2190 PRINT "fehlerhaft!": STOP
3000 DATA "cc720146c37b71c38b71c
3ca71c300720c35672c37172c389722ab
45ca4?bbe28fc23224872?a4871111cc7
2afad52444d626bc92ab45ced5b4871c
d7371c87713a4b0c9cd9?72c834c0cda
1723a4b7147545dcdb97228047723fe2
0280254501?f1cdba710b"
3010 DATA "10a63a4b71b8c4ba71cdd
a7110c1eb3a4a711f3?0336?d231fd03
d?a23c9cd9?72c83dc8c5e5d9d11bc1d
90a200602cdb97228d5b92815cb88772
3fe0d28eacb4028eccb80e2b712377231
8e3cb4820e986011?dbcd9?72c834c8c
da1723a4b7147cdc37232"
3020 DATA "20ccfe0d2014181e3a4b7
147cdc37228bdfa0d28e410?3cdc3722
```

```
80afe0d280d77231?318e2d9d5d9d14
8060?0e509380eed523?0ae1413e20772
310fc10ba2ab45cd1c3b571cd9?72c87
e23fe0d282afe0a280?fe2030023e3fd
70b76b120eac9cd907228"
3030 DATA "c834cc6117?207eba3803b
b380172230b76b120f2c9cd9?72?6004
fc9cd6d71c83e0de5c5edb1c1e13e01c
03cc9cd6d712a46712bed5bb45c1bc3e
db0d5d9d1c1d921cc72c9d976b12003?
b131ad9c9cdb972c3fe0ac0181?0e"
9000 SAVE "TASWK->DFU" LINE 2000
9010 STOP
9500 SAVE #"m";1;"dfue" LINE 200
0
9510 VERIFY #"m";1;"dfue"
9520 STOP
```

Praxis der Datenfernübertragung

Von Alex Putz
Verlag Franzis
232 Seiten 48 – DM
ISBN 3-7723-8391 2

Ursprünglich wurde das vorliegende Buch für den C 64 geschrieben, es ist aber trotzdem für jeden Computerbenutzer interessant. Der Band bietet die Grundlagen der Datenfernübertragung, beschreibt die Kommunikationsnetze, enthält auch unumgängliche Tabellen und ein umfangreiches Wortverzeichnis mit den wichtigsten Begriffen aus dem Bereich der DFÜ.

Auch die Hardware findet Berücksichtigung. Es werden nicht nur eine breite Palette der auf dem Markt befindlichen Modems, sondern auch Schaltungen und Applikationen gezeigt. Außerdem bietet das Buch ein Verzeichnis von Mailboxen, erklärt deren Aufbau und weist auf postalische Vorschriften hin, die jeder Betreiber kennen muß.

Der Leser erhält einen kompakten Wegweiser durch die DFÜ-Landschaft, völlig unabhängig davon, welchen Computer er benutzt.

Stephan König

Wagner Computer

Bestellung:
Wagner Computer
Holthausen 104
3541 Steinfeld
Telefon ab 18.30 Uhr
05492/1311

Sinclair QL deutsch, inkl. 4 Pelon Programme sowie Spiele	379.-
Miracle-Speicher-erweiterung 512 KByte mit durchgeführtem Bus	275.-
QL-PC-Tastatur mit 10er Block sow e PC-Gehäuse inkl. Netzteil einfach S U P E R	545.-
QL-Centronics-Interface für Drucker	99.-
Cartridges 1 x gebraucht jetzt 10 Stück nur	39.-
dito jedoch 20 Stück in Box	99.-
Drucker für QL: **Citizen 120 D** (Cent onics S. Epson K NLQ IBM Komp.)	535.-
QWRITER super Schriften mit dem QL	49.-
GRAPHICS CONSTRUCTION KIT Erstellen bis e ch für eigene Grafik Programm!	49.-
MANDELBROT MAGIC Erste Mandelbrot Grafiken superschnell im Multitasking	49.-
RETURN TO EDEN 3mfik Adventure mit 200 Screens	69.-
J.A.M Super-Programm Mult tasking der Pelon Programme	59.-
QL-Disk-Interface u. 3,5 -Laufwerk	675.-
SANDY SuperQboard 512 kByte Centron cs I Toolkit II	599.-
Spectrom 128 KByte jetzt nur	325.-

it's sinclair time

MUSIC MACHINE

- MIDI-Interface
- + Sound-Digitizer
- + Drum-Machine

in einem

Cass **DM 159.–**

ZX-Spectrum 48K

Deutsches Grafikadventure! Von New York nach Kairo. Trauhle in begriffen

DM 16.–

Sinclair

Guck Dir mal das Bild darüber an. Oder eine Zeile tiefer weiter rechts. Na was siehst Du? Richtig! 2 Nakkedeis mit einem schwarzen Balken. Über das Spiel wird nichts verraten. Nur soviel: Es ist echt super und die Balken sind verschwunden.

Altersangabe erforderlich da das Programm das absolut Schärfste für den Spectrum ist!

Es kostet nur **DM 29.90**

Multicard 1.0

von Bolkenherd Computertechnik 4 Geräte in einem

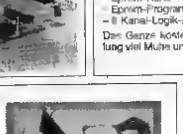
- 16-Bit Ein-/Ausgabe-Port
- Eprom-Karte
- Eprom-Programmiergerät
- 8 Kanal-Logik-Analysator

Das Ganze kostete in der Entwicklung viel Mühe und jetzt wenig Geld!

DM 155.–

QL

OHNE große Worte **DM 49.–**



Muß man haben **DM 69.–** fast geschenkt

Der Sinclair QL unter Kontrolle

QL

Spectrum

ACTION GAME! 32 Screens in 100% MC für **DM 19.–** Haurein!

DIA BOLO

DIABOLO

Der Versand mit den tonfliegenden Preisen im Sinclair Teil

Mann eh Mann, das zieht die Hosen aus. Wenn die Dame allerdings den 6 Kml ausziehen soll müssen die sich erstmal aufs Pokern konzentrieren.

Wenn Sie nicht pokern können, aber schon 18 Jahre alt sind, bestellen Sie trotzdem Spielregeln werden mitgeliefert.

Und das alles für lausige **DM 49.90**

Spezialitäten-Bestellschein

Anzahl	Best.-Nr.	Artikel
	N 10	Music Machine
	N 11	Mikrodrive 1.0
	N 5	Alles über den ZX81
	N 4	QL unter Kontrolle
	N 5	Peep Show
	N 6	Super Story
	N 7	G Force
	N 13	QL Strip-Poker

Ich verrechne folgende Bestellung:

☐ Nachnahme (plus 5,– DM Versandkostenanteil)

☐ Vorauskasse (bitte Artikel-Nr. mit angeben)

Bei Vorauskasse bitte achten: Verlangen Sie auf Postüberweisungsformular Kontonummer 610 "3-754 übermitteln

Name des Bestellers

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an

Computer Kontakt, Abt. Versand Postfach 16 40, 7519 Bretten

Assemblertips für den Spectrum

Teil 14 ASCII-Texte in Basic-Programme verwandeln

Das Programm der heutigen Folge stellt das Gegenstück zum RAM-Load Programm in dieser Ausgabe dar. Es bewirkt die Rückumwandlung von ASCII-Texten in Basic-Programme. Seine Anwendung ist einfach:

Basic Programm ablaufen lassen
– NEW
– CLEAR Adresse-1
– LOAD "" CODE Adresse
– RANDOMIZE Adresse
– RUN USR 64700

Adresse ist dabei so zu wählen, daß der Text einschließlich einer Null Bytes gerade platz vor der bei 64700 beginnenden Routine findet. Das Null Byte signalisiert der Routine das Textende.

Die Umwandlung des Textes in ein Programm nimmt je nach seiner Länge mehr oder weniger viele Sekunden in Anspruch. Vor Bearbeitung jeder Zeile erscheint ein Punkt auf dem Bildschirm, damit man erkennt, daß etwas geschieht. Die üblichen Basic Konventionen, die auch das erwähnte Gegenstück kennt, werden korrekt in das Spectrum Format überführt. Gleiches gilt für die speziell codierten Grafikzeichen.

Läßt sich eine Zeile nicht deuten, etwa weil sie per DFU fehlerhaft übertragen wurde oder andere als die vorgesehenen Besonderheiten aufweist, wird sie innerhalb des Editorbereichs zur augenblicklichen Einzelbearbeitung zur Verfügung gestellt. Wie gewohnt ist die Stelle mit fehlerhafter Syntax durch ein inverses Fragezeichen gekennzeichnet. Fehlt dieses, handelt es sich um eine Zeile deren Nummer im Inhalt ein zeugen bzw. schon von Anfang an vorhandenen Programm bereits auftritt. Sicherheitshalber überschreibt die Routine nach grundsätzlich keine alten Zeilen, sondern fügt nur neue an.

Korrekte Zeilen, deren Syntax nun durch ein Zusatz ROM entkernbar ist (z.B. Interface 1) werden ebenfalls zurückgewiesen. Man sollte sie zunächst durch Eintippen von REM maskieren und dieses Token nach Beendigung der Routine wieder entfernen. Um die Umwandlung abzubrechen, fügt man am Beginn der Zeile im Editorbereich ein nichtnumerisches Zeichen ein, etwa ein Blank. Nach Druck auf ENTER stoppt dann die Routine. Durch nochmalige Eingabe von RUN USR 64700 wird die Umwandlung fortgesetzt.

Diesmal kommt wir wieder einige neue ROM Routinen kennen. Sie spielen eine Rolle bei der Eingabe und Kontrolle von Basic Zeilen.

EDITOR $0F2C Eingabe einer Basic Zeile. Diese wird ab der Adresse die durch die Systemvariable E_LINE angegeben ist im Speicher abgelegt, nicht in das Programm eingefügt.

ADDCHR $0F81 Der Akkuinhalt wird als Character an der durch K_CUR bezeichneten Adresse im Basic Bereich eingefügt.

REMVFP $11A7 Alle verborgenen Darstellungen von Fließpunktzahlen (von LSCAN erzeugt) werden aus der Zeile im E_LINE Feld entfernt.

SETMIN $16B0 Die temporären Systembereiche werden gelöscht, insbesondere der Editorbereich. K_CUR wird auf den Anfang des Editorbereichs gesetzt.

LINADR $19B8 Sucht nach einer Basic Zeile mit der von HL angegebenen Nummer. Ist erfolgreicher Suche werden das Zero Flag gesetzt und die Adresse der Zeile in HL abgeliefert. Im anderen Fall enthält HL die Adresse der ersten Zeile mit höherer Nummer (gegebenenfalls Programmende).

ELNNO $19F3 Die Nummer der Zeile im Editorbereich wird gelesen und in BC zur Verfügung gestellt.

LSCAN $1B17 Eine sehr leistungsfähige Routine, die über prüft die Syntax der Zeile im Editorbereich. Ist diese fehlerhaft, folgt ein Sprung in die Error Routine. Beim nächsten Editoraufruf markiert ein inverses Fragezeichen die Fehlerstelle. Hinter allen numerischen Konstanten wird deren Fließkommadarstellung angefügt.

In unserem Programm ist es wichtig, den Error Adreßvektor umzubiegen, damit wir das Geschehen unter Kontrolle behalten, wenn eine aufgerufene ROM-Routine durch RST 08 eine Fehlerbehandlung einleitet. Zu diesem Zweck werden die Adresse einer eigenen Error Routine auf den Stack gelegt und der sich ergebende Stackpointer-Stand in der Systemvariablen ERR_SP festgehalten. Den alten ERR_SP Wert sollte man sich merken, um den Normalbetrieb wieder herstellen zu können. Fehler die über andere ROMs laufen, lassen sich übrigens nicht so einfach abfangen. Hierzu benötigt man spezielle ROM ablaufge Mechanismen.

Michael Schramm

Wandlerprogramm: Textfiles in Basic-Programme

```
  1 REM ASCII-Text -> Basicprgm
                Michael Schramm
                Computer Kontakt

  10 DEF FN A(X$)=CODE X$-48-39*
(X$>"9")
  20 DEF FN B(X$)=16*FN A(X$(1))
+FN A(X$(2))
2000 RESTORE : CLEAR 64699
2010 LET A=64700
2020 FOR Z=3000 TO 3060 STEP 10
2030 PRINT "Zeile ";Z;": ";
2040 READ A$: LET S=0
2050 IF LEN A$<4 OR LEN A$/2<>IN
T (LEN A$/2) THEN GO TO 2190
2060 FOR I=1 TO LEN A$-2 STEP 2
2070 LET X=FN B(A$(I TO I+1))
2080 LET S=S+X
2090 POKE A,X: LET A=A+1
2100 NEXT I
2110 IF FN B(A$(I TO ))<>S-256*I
NT (S/256) THEN GO TO 2190
2120 PRINT "ok"
2130 NEXT Z
2140 PRINT : PRINT "Programm ""A
SCII ~> Basic"" ist","bereit."
2150 PRINT "Vorbereiten durch:",
 "CLEAR Adresse-1""LOAD ... CODE
  Adresse","RANDONIZE Adresse"
```

```
2160 PRINT : PRINT "Starten durc
h:"''"RANDOMIZE USR 64700"
2170 PRINT : PRINT "Der Text mus
s durch ein Nullbyteabgeschlosse
n sein."
2180 STOP
2190 PRINT "fehlerhaft!": STOP
3000 DATA "2a3d5c22b0f3cfd3631802c
db0162ab05c223d5c3e02cd0163e2ed
7afcd0162a765c7cfe4030077cf19227
65ccfffcd19ff28f630f9cdf5fedcfcf
e3819cd0ffcdd7ff28e4380ccdf5fe3
0f1fe20cc19ff28dddda67fe2bdd21190
100cecd73fe3080234ef14d"
3010 DATA "feeacacbfdfe28c4010ffc
d19ff3829fe222e6afe3a2855fe3c200
7fe3ec4e7fe38e32b223dffcd6dfe301
77e23cde7fe38d3cd0ffcdd7ffdadbf
dcde7fe30f218cd7ccde7fe308d2b7e2
3cde7fe308152a30ff18d679fecb20abc
d0ffcd19ff2859cdf55b"
3020 DATA "fe388b3eec2b1699cd0ff
fcd19ff4212fd16443e5ccd0ffcdd7f
f3d3afe22208dfe5c28f0237e2bfe5c2
8e77efe4136e2fe563d06cd44f232310d
afed138d44fe723d0dc61e16fdcd0ffc
d19ff3808cd0ffcdd7ff30f0223dff2
1f0fde5ed733d5ccd1711"
3030 DATA "1belfdcbd07e2d2326595
ce5cda711fd360dffcd2c0ff44631cd4
40ee17ecdf5fe30d32ab05c223d5ccf0
8cdfb1978b128d6ed43495ced5b5d5c2
a615c37ed52e5b6bfcdde19c128bf115
515d5c503030030d3b535cd5c0551
6e122535cc1c5132a619bf"
3040 DATA "5c2b2bedb02e493ce0bc17
02b712b732b72e12abd5c223d5c2a3df
f22765cc5c2cfdd21960006a30e0f0515
9cd98fecb7926003197e9dd21cefe06f
8cd96fe37cb79c0e30521cefe094ee11
6ede5d9b600e1cd22ff04dd4e0b0dd239
128f4e67f20f0ec5d9f1e5"
3050 DATA "bb380f5f48180bd9dd2bd
dcbd07edd2328f8f428d3c9ecedf9f5e
aafb6bc474f54cf474f5355c252414ec
4bfa14155c34c4fc7534947cefe41d8f
e5b3fd8fe61d6fe7b3fc9fe30d8fe3a3
fc9fd36000bc9e5cd81f0eic97ee737c
823fe0d280d6fe2038f3e8"
3060 DATA "a7c9a737c9cd87ff4d6fe2
8c0108f7cd07ff4fe613fd8fe7bd8d62
8c9d8"
9000 SAVE "ASCII->Bas" LINE 2000
9010 STOP
9500 SAVE *"m";1;"bas" LINE 2000
9510 VERIFY *"m";1;"bas"
9520 STOP
```

Assemblerlisting

```
                ORG 64700

; *** Textfile -> Basicprogramm ***

CLSLNE = 30644
EDITOR = 0DF2C
AUTOKW = 0DF01
REMVFF = 911A7          ;Das Basiclabm
REMRTN = 91B0E
OPEN   = 91691
PRGOPN = 916B5
SETMIN = 16B8E
LINKPR = 19E4E
ELNNO  = 19DF8
LOERR  = 19D1F

ERRNR  = 23610
ERRSP  = 23613
ERRC   = 23620
FRMS   = 23635          ;Basic
ELINE  = 23641          ;Systemvariablen
CHADD  = 23645
WORKSP = 23649
BASZ   = 23659          ;  Ab folgenden
SEED   = 23672          ;  Kmo = Kennzeichen
ERRSP1 = 23729

START LD HL,(ERRSP)     ;Alten ERRSP Inhalt
      LD (ERRSP),HL     ;Reservieren Ringpuffer
LINE  LD (IY+49),2      ;Switch auf 2 Zeilen
      CALL REMRTN       ;Temporäre Variable
      LD HL,(ERRSP)     ;Suchen  ERRSP auf
      LD (ERRSP),HL     ;alten Wert
      LD A,2            ;Ausgabe auf Obersan
      CALL OPEN         ;Bildliste vorherol
      LD A," "          ;Zeichen, einem Punkt
                        ;Merken
      AND 0             ;Kanal 0 öffnen,
      CALL OPEN         ;Ausgabe in 6 LINE
      LD HL, (SEED)     ;HL <- aktuelle
      LD A,H            ;Adressen im Text
      CP 0E0            ;Falls keine ANA-
      JR NC,ADRUK       ;Adresse,
      RST 30H           ;Fehlermeldung 0
      DEFB 019

ENDE  LD (SEED),HL      ;Hier loglechen
      RST 30H           ;Programmende
      DEFB -1

                        ;Next Zeichen lese
ADRUK CALL READ1        ;Stelle überspring
      JR F,ENDE         ;Endbyte ist ein Ende
      JR C,ADRUK        ;CR hier ignorieren
      CALL NTEST        ;Falls keine Ziffer
      CALL C,SYNER      ;Errorling setzen
      JR C,ADRUS        ;sind auf Kmd prüfen
LNOOK CALL ARENK        ;Ziffer in A LINE
      CALL READL        ;Nächstes Zeichen
      JR Z,ENDE         ;Bei 0 Ende, bei CR
      JR C,NVLI         ;nächste Zeile wenn
      CALL NTEST        ;Alle Ziffern
      JR NC,LNOOK       ;abarbeiten
      CP " "            ;Blanks werden
      CALL Z,READL      ;ignoriert
      JR Z ENDE         ;Bei 0 oder CR wie

NVLI  JP C,NOLIN        ;oben verfahren
ENDSE INC HL            ;HL auf das Zeichen
      LD IX,0B1F9       ;Kmd-Tokenlabelle
      LD B,0CE          ;Count den 1. Kmdtok
      CALL CNPAR        ;Passenden Kmd suchn
      JR NC,ENDWP       ;Falls nichts paßt
      LD A,0FF          ;so6 LET-Kmd verl
ENDWP CP 0EA            ;REM letzten BEGIN?
      JR Z,REMLN        ;Jawa nebenan!
TOKFI CP " "            ;Falls kein Blank,
      CALL NZ,NCHR      ;Char in E LINE
      CALL READI        ;Nächsten Zeichen
      JR C,LNEND        ;aus dem Text lesen

TOKF4 CP 022            ;Bei Anführungszeil
      JR Z,QUOTS        ;eben Quotenfall
      CP "              ;Europäischi bedist
      JR Z,LNSEP        ;Spezial- Behandlung
      CP "("            ;( und ) müssen als
      JR Z,BRLEN        ;Token vorliegen,
      CP ")"            ;damit nur Buchstab
      CALL BE,LTEST     ;Andere Character
      JR C,TOKFI        ;direkt übernehmen
BRLEN INC HL            ;HL auf das Zeichen
      LD (ADRADR),HL    ;Adresse merken
      CALL CMPRI        ;Tokentest Spring ,
      JR NC,TOKF2       ;falls ein T- gefC
WOTOK LD A,(HL)         ;Soviel Char. gesucht
      INC HL            ;Immer Falls C oder
      CP ")             ;) vorliegt, folgt
      JR C,TOKFI        ;vielleicht ein Tok
LETTR CALL ADCHR        ;Soviel diesen Kurs
      CALL READL        ;zählen und alle an
LNEXI JP C,LNEND        ;mittelbar folgenden
      CALL LTEST        ;Buchstaben direkt
      JP NC,LETTR       ;Übernehmen Sonst
      JR TOKEN          ;kann Token folgen

TOKF2 LD A,(HL)         ;Ein passenden Token
      CALL LTEST        ;wird nun genommen,
      JR C,TOKF3        ;sofern es bis jetzen
      DEC HL            ;Buchstaben ohne
      LD A,(HL)         ;endet oder ihn ein
      INC HL            ;Mitzubestimmbe
      CALL LTEST        ;Folgt
      JP C,LTEST        ;Soviel alle Buchsta-
      JR TOKEN          ;ben streicht in
      JR NOTOK          ;E LINE übernehmen

TOKF3 LD A,C            ;Falls nie Token (;
      CP 0C9            ;THEN vorliegt, min-
      JR NZ,TOKEI       ;desch Übernehmen und
      CALL ADCHR        ;weiter
      CALL READI        ;Dann prüfen ob
      JR C,LNEND        ;dem THEN eine Zif-
      CALL NTEST        ;fer folgt Falls
```

```
        JR C,ENDTS      |nein, auß als Kmd
        LD A,0EC        |folgen Falls ja,
        DEC HL          |HL IO einlgen
        JR TOKFI

LNREP   CALL ADCHR      |Auf einen Doppel
        CALL READI      |punkt auß ein
        JR NZ,SYNTS     |Und keines
        CALL INC        |Zeilennummer und
        CALL INC        |Längge HL auf die
        CALL INC        |Nächste Zeile
        DEC HL          |Adr., vor der die
        CALL RE INMEM   |Zeile einzufügen
BUKTI   CALL BUNKR      |Der Text innerhalb
        CALL READL      |der Anführungszei
        JR C,LNEND      |chen wird unverän-
        CP 0EZ          |dert übernommen
        JR Z,TOKFI      |Nur die ener eins
        CP "            |Codierung der Spe-
        JR NZ BUKTS     |zialbuchstaben mittels
        INC HL          |Backwinkmen wird
        LD A,(HL)       |beachtet
        SEC HL
        CP "\"
        JR NZ BUKTI
        LD A (HL)
        CP "\"          |Hier wird ein Gra
        JR C,BUKTI      |phikbuchstaben a
        CP "U"          |ßin L gesprüft
        JR NC BUSHI     |Geschlossenzeichen
        ADD A,84H       |durch 80H bis 8B4
BUSHR   INC HL          |vermindern
        INC HL
        AR BUKTS

BUSHI   CP "a"          |Hier wird auf ein-
        JR C BUKTI      |fache Blockgraphik
        CP "y"          |und ist abgeprüft
        JR NC,BUKTI     |Geschlossenfalls
        ADD A,41H       |durch 80H bis 8B4
        JR BUSHR        |vermindern

NEWLN   CALL ADCHR      |("NEW" in C_LINE
        CALL READI      |Ende auf Zeilende
        JR C LNEND      |Klamm zgAnderen
REMLI   CALL ADCHR      |Das Ende der Zeile
        CALL READL      |wurde andert Uber
        JR NC,REMLI     |lesen

LNEND   LD (NKAIN),HL   |Adresse merken
CNREA   LD HL,ERROR     |In Fehlerfall soll
        PUSH HL         |folgende Routine ab-
        LD (ERRSP),SP   |gespungen werden
        CALL LSCAN      |Syntax checken
        POP HL          |Nun aus Stack losch
        BIT 7 (IY+01)   |Fialls Errorflag a
        JR NZ,SYNOK     |gesetzt, springen

ERROR   LD HL (ELINE)   |Sind Spankkraaten
        PUSH HL         |zwischen aus der
        CALL AERMVP     |Zeile entfernen
        LD HL,(STKEP),1 |Ursprüngliches Schloss
        CALL EDITOR     |Zeile zeilformen
        LD B,(IY+01)    |Den unteren Bild-
        CALL CLRLNE     |teil (zeilformen
        POP HL          |Herstellen
        LD A,(HL)       |Fails ein Zeile
        CALL NTEST      |mit einer Ziffer
        JR NC CHECK     |beginnt erraut
ERRSI   LD HL,(ERRSP),1 |Übergabe Sonst
        LD (ERRSP),HL   |ERROR auf alten
        RST RER         |Stand auf Abbruch
        DEFM RUN        |mit Disapprodung

SYNOK   CALL ELNNO      |Zeilennummer in BC
        LD A,0          |Null als Zeilen
        DE C            |nummer ist nicht
        JR Z,ERRSP      |erlaubt
        LD (EPPC) BC    |Nummer festhalten
        LD DE,(LHAER)   |Länge der Zeile
        LD HL,(WORKSP   |ohne Zeilennummer,
        SCF             |aber mit CR Char-
        SBC HL DE       |am Ende bestimmen
        PUSH HL         |und auf den Stack
        LD H,B          |Prüfen, ob eine
        LD L,C          |Zeile mit derselben

        CALL LINADR     |Nummer bereits
        PUP BC          |existiert Dan wird
        JR Z,ERROR      |ein Fehler gesert
        LD DE (EPPC)    |Adr. der Fehlerzeu
        PUSH DE         |Line Indizung Of
        PUSH BC         |Zeilenlangh in BC
        INC BC          |Diese in vier geht
        INC BC          |hen die Eintrag von
        INC BC          |Zeilennummer und
        INC BC          |Länge HL auf die
        DEC HL          |Adr., vor der die
        CALL RE INMEM   |Zeile einzufügen
        PUSH DE         |ist, Platz für die
        CALL MAKROM     |Zeile schaffen
        POP HL          |(MAKE ahne nicht
        LD (WORKH),HL   |verandern
        POP BC          |Zeilenlange (-4)
        PUSH BC         |in BC DE auf
        INC DE          |letzte Zieladresse
        LD HL (WORKSP)1H| auf letzte Pos:
        DEC HL          |Line der neuen
        DEC HL          |Zeile in C_LINE
        LDDR            |Zeile kopieren
        LD HL (EPPC)
        EX DE,HL        |An den Anfang der
        POP BC          |Zeile werden ihre
        LD (HL),B       |Nummer und ihre
        DEC HL          |Länge geschrieben
        LD (HL),C
        DEC HL
        LD (HL),E
        DEC HL
        LD (HL),D       |Errorrutinenadr
        POP HL          |von Stack loschen
        LD HL,(ERRSP)1  |ERRSP auf ursprüng-
        LD (ERRSP),HL   |lichen wert setzen
        LD HL (NKAIN)   |NEXT auf Adresse
NOLIN   LD (EEEEE) HL   |der nächsten Zeile
        JP LINE         |im Text und weiter

CNEXI   LD IX 00B7E     |IX auf Identabelle
        LD B 0A5        |Im RAM .B = Code
CMPAR   LD C,0          |des ersten Tokenes
        LD A,C          |C, I und E = 0
        LD E,C          |Passendes Token
        CALL CMPIS      |suchen Fails a nbs
        BIT 7,C         |gen-und wird ent-
        JR Z CMPNF      |hält C den Code
CREMT   ATH HL DE       |In diesen Fall wird
        LD A C          |HL weitergezählt
        RET             |und Suche beendet

CMPNF   LD IX TOKTB     |Andernfalls auch
        LD B 0FH        |die weiteren Token
        CALL CMPIS      |in TOKTB zur Suche
        SCF             |herangezogen Fails
        BIT 7,C         |auch hier nichts
        RET A           |übereinstimmt Su
        PUSH HL         |che ohne Erfolg ab

        DEC B           |endgen. Andernfalls
        LD HL TOKIB     |den Hilfszeiger mit
        ADD HL BC       |Hilfe der Liste
        LD C (HL)       |TOKCB bestimmen
        POP HL
        JR CREMT

CMPIS   PUSH HL         |HL auf Beg set er
        EXH             |wartet HL nicht
        LD B,0          |unverändert D =
        PUP HL          |Übereinkim Länge
CMELP   CALL READC      |Zeichen für Zeichen
        INC D           |aus dem Text lesen
        LD C,(IX+00)    |und mit dem Tabel
        INC IX          |lenEintrag vergleic
        SUB C           |chen Bei einem
        JR Z,CMPLP      |Schung testen, ob
        AND 07F         |Übereinkende erreicht
        JR NZ,CMPFL     |ist In negativen
        PUSH BC         |Fälle springen
        EXH             |Andernfalls unter
        POP AE          |suchen, ob die alte
        LD E            |Übereinstimmungs
        JR C,CMPJB      |länge überschritten
        LD C,A          |wird Begehenen

        LD C,B          |Stelle des Male En-
        JR CMPEB        |gebnis übernehmen

CMPEL   EXX             |Bei Nichtüberein
        REC IX          |stimmung IX auf
CMPIX   BIT 7,(IX+01)   |nächsten String in
        INC IX          |der Liste setzen
        IF C CMPIX      |Sofern B noch nicht
BNBLN   INC B           |BEEP erreicht hat,
        JP NZ,CMPIS     |weitersuchen
        RET

                        |Liste der Codes der
                        |transmissiblen Token
TOKCB   DEFB 0EC,0EB 0E9 0E7
        DEFB 0EA,0A5 0B5,0B5
TOKTB   DEFB "BOT+ 0CF (Die ASCII Strings
        DEFB "STEP" 0CD Der semantischen
        DEFB RAN ,0C4 Token. Im Byte des
        DEFB SAF ! "" Letzten Characters
        DEFB NAI ! " " jedoch Tokens ist
        DEFB "AT" 0C2 Bit 7 als Ende-
        DEFB "LO" 0C7 Marke gesetzt
        DEFB "SIN",0AB

LTEST   CP "A"          |Prüfen ob ein
        RET C           |Buchstabe vorliegt
        CP "Z"+1        |(A)=A aber groß
        CCF             |geschrieben
        RET NC          |Carry Flau setzen
        CP "a"          |falls der Akkuin-
        RET C           |halt nicht ASCII
        CP "z"+1        |Code eines Buch
        CCF             |stabens ist
        RES             |

NTEST   CP "0"          |Entsprechend auf
        RET C           |Ziffer prüfen
        CP "9"+1
        CCF
        RET

SYNNER  LD (IY+01) RES  |Systemvariable
        RST             |ERR_NR setzen

ADCHR   PUSH HL         |Akkuinhalt als Byte
        CALL ADRCHR     |im E LINE einlegen
        POP HL
        RET

READL   LD A (HL)       |Das nächste Zeichen
        AND A           |(HL als Pointer)
        SCF             |aus dem ASCII Text
        RET Z           |im Aus Akku lesen
        INC HL          |Bei Nullbyte Zero-
        CP REM          |flag und Carry flag
        JR Z,SRETC      |setzen bei CR nur
        CP " "          |Carry flag. Andere
        JR C,READL      |Controlcodes Ober
        AND A           |gehen ohne bei
        RET             |normalen Characters
RENTC   AND A           |wird die Flags
        SCF             |nicht gesetzt
        RET

READI   CALL READL      |Nächsten Zeichen
        RET C           |lesen Hierbei
        CP " "          |Blanks ignorieren
        REI NZ
        JR READI

READC   CALL READL      |Nächsten Zeichen
        RET C           |lesen, Hierbei
        CP "a"          |die Groschbuchstaben
        CCF             |in Großbuchstaben
        RET NC          |umwandeln
        CP "z"+1
        RET NC
        SUB 020
        RET

AKADE END
```

Zeichensatzgenerator für den Spectrum 48K

Dieses kurze Maschinencode-Programm erreichnet völlig selbständig drei neue Zeichensätze aus dem Sinclair Zeichensatz. Dabei handelt es sich um

- Eine Fettschrift die auf dem Bildschirm wesentlich besser lesbar ist als die Original schrift
- Eine Schrägschrift
- SHADOW Eine Schattenschrift die vielleicht etwas gewöhnungsbedürftig ist jedoch wirklich eindrucksvolle Effekte hervorruft

Zusätzlich wurde eine Routine eingebaut die es ermöglicht jeden aufgerufenen Zeichensatz zu spiegeln Der ist ein mehr oder weniger guter Gag vielleicht findet mancher aber auch eine vernünftige Anwendung dafür

Das MC Programm das 143 Byte umfaßt wird vom Basic aus in den Speicher eingelesen Am Ende des Umrechnens erfolgt automatisch eine gesamte Abspeicherung des MC auf diese Weise kann er in jedem anderen Programm genutzt werden (CLEAR 59999 LOAD "zsg CODE)

Insgesamt besteht der MC aus fünf Routinen die sich teilweise gegenseitig als Unterprogramm aufrufen Es ist daher nur schwer möglich das Programm im Speicher zu verschieben Somit ignoriert es auch nur für Besitzer eines Spectrum 48K

Rein theoretisch könnte man es jedoch für den Spectrum 16K umschreiben da es nur schwer mit Speicher beansprucht (je weils die Länge eines Zeichensatzes + MC Programm = 768 + 143 = 911 Byte und dies für drei völlig neue Zeichensätze die normalerweise 2304 Byte benötigen) Das Umrechnen geschieht in Bruchteilen von Sekunden der neue Zeichensatz ist daher nach jedem RANDOMIZE USR sofort bereit.

Da ich keinen Assembler besitze (den MC habe ich von Hand codiert) konnte ich nur ein ausreichend dokumentiertes Disassemblerlisting erstellen

Zusätzlich ist noch eine kleine Überraschung enthalten POKE 60860 178 (normalerweise 170) RANDOMIZE USR 60839 erzeugt einen weiteren Alternativzeichensatz

Bei den werden jedoch einige Buchstaben unleserlich so daß er nicht mehr gesondert ausgeführt wurde Außerdem ist eine Kombination aus Schräg und Fettschrift möglich RANDOMIZE USR 60800 RANDOMIZE USR 60905 (nicht 60905!) Die wichtigsten Informationen und noch einmal im Basic Demonstrationsprogramm zu finden

Manfred Schwinger

Spectrum-Schrift einmal anders

```
    5 REM

      Zeichensatz-Generator

      Schwinger Manfred & 1 86

      Tel.:663066 Linz Austria

   10 CLEAR 59999
   20 LET pr=0: FOR i=60800 TO 60
942: READ a: LET pr=pr+a: POKE i
, a: NEXT i: IF pr<>15740 THEN P
RINT "FLAPPN !": STOP
   30 DATA 205,149,237,33,96,234,
1,248,2,126,27,15,178,119,35,11,
120,177,32,185,201,1,0,0,17,96,2
34,33,0,61,237,176,33
   31 DATA 96,233,24,56,92,201
   35 DATA 205,120,237,33,65,237,
1,248,2,126,61,230,15,178,119,33
,0,61,9,86,225,170,119,43,11,120
,177,32,236,33,96,234,1,248,2,17
,96,234,237,176,201
   40 DATA 1,0,2,22,96,126,126,19
7,6,7,203,25,16,251,121,119,19
3,33,35,120,177,32,236,201
   45 DATA 205,149,237,33,96,234,
1,248,2,126,61,230,15,47,203,42,1
,25,245,62,8,176,201
   40 DATA 40,5,203,39,21,33,251
,11,119,35,11,120,177,32,236,201
   50 CLS : RANDOMIZE USR 60839:
PRINT "Das ist die normale" "SP
ECTRUM-Schrift" "Sie wird mit
RANDOMIZE USR 60839aufgerufen"
   60 RANDOMIZE USR 60800: PRINT
"Das ist KURSCHRIFT" "Sie wi
rd mit RANDOMIZE USR 60800aufge
rufen"
   65 RANDOMIZE USR 60905: PRINT
" " Diese Schraegschrift erhalte
n" "Sie mit RANDOMIZE USR 6090
5"
   66 RANDOMIZE USR 60921
   70 PAUSE 0: CLS : RANDOMIZE US
R 60839: PRINT "Und die hier i
st" "" SHADOW ""!Als Schrift d
ie aus der Tiefe" "kam. Sie wir
d mit
                    RANDOMIZE U
SR 60825 erzeugt "
   75 RANDOMIZE USR 60921
   80 PAUSE 0: CLS : PRINT "Mit
RANDOMIZE USR 60839 kann der" "
jeweilige Zeichensatz in RA
MDOMIZE USR 60860 PRINT "TRICK
KLEBEIPS"; RANDOMIZE USR 60839
 PRINT " dargestellt" "werden."
   90 PAUSE 0: CLS : PRINT AT 5,0
;"Der jeweilige Zeichensatz
  befindet sich ab Adresse 60000
" "Der Maschinencode gleich dan
ach ab Adresse 60000 und ist
     143 Byte lang "
   100 PRINT "Das Maschinencodep
rogramm kann nun gemandert
 abgespeichert werden !
                    (Geladen wird es m
it LOAd ""zsg"" COD
E )"
   110 SAVE "zsg"CODE 60800,143
```


... TRANSDATA ...

Endlich! DAS Utility für den Discovery-Benutzer Alles Kleckern kopieren und neu benennen Texten Ändern und "Retten" fehlerhafter Daten TRANSDATA kommt auf 3 5" Diskette nur 49.50

Tasword 3	Disk 39.00
Omnicalc 2	Disk 59.00
Masterfile	Disk 79.00
Supadrive für M.Dr	39.90
Formatiert Cartridge bis 105 K!	
Tasword 3 für M.Dr	49.00
Tasword 128 bis 64 K Text!	39.00
Taxiclary für M-Dr	39.00
Tasprint, 5 Schriftsätze	39.00
Fortran 77S Compiler	39.00
Mastad le Extension	39.00
Hisoft Basic-Compiler	49.00

Basic Programme werden bis zu 40mal schneller!

5 Cartridges	nur 39.95
Cartridge-Box	nur 17.95

LPrint 3 Drucker-Interface für Centronics und RS232-Drucker komplett mit Kabel nur 159.00

E. REITEMANN
Füllenbahnstraße 11
4000 Düsseldorf 30

Telefon 02 11 / 43 28 70
und 0 69 / 5 97 44 85
(nach 18.00 Uhr)

Sandy Super Qboard DM 698.00
Printer GLP II DM 498.00
QL engl DM 390.00
QL engl m 640K DM 740.00

****

Vertrieb für die BRD
Schön-QL-Tastatur, engl. oder deutsch DM 170.00
Handleranfragen erwünscht!

****

Cartridge-Box mit 20 Cartridges DM 147.90
4 Cartridges DM 28.00
12 Cartridges DM 81.60
QL Abdeckhaube DM 21.90
Cartridge-Box DM 18.60
Spectrum+-Abdeckhaube DM 17.90
QXT Kit QXT 640 auf Anfrage

Der Stern des Druiden DM 46.00

Reparatur von QL und Spectrum nach Kostenvoranschlag

JEPOSOFT
Krugenhofstr. 8, 4040 Neuss 21
☎ 0 21 31/61 64 ab 18.00 Uhr

Hardcopy-Routine für den GP-250 X

In Ausgabe 12/87 erkundigte sich Reiner Arlt nach einer Hardcopy-Routine für den Seikosha GP-250 X. Eine solche habe ich in Basic erstellt. Zusätzlich wurde die Schattierer Routine aus Heft 5/85 (Seite 19) eingebaut. Allerdings dauert der Ausdruck einige Zeit, da Basic nicht allzu schnell ist.

Mit Zeile 18 ruft man die Schattierer-Routine auf. Zeile 20 stellt den Zeilenabstand auf 1/9 Inch ein. Die Zeilen 35 110 legen den linken Rand fest (hier 80 Punkte), die Zeilen 40 120 die Anzahl der Grafikzeichen.

Um eine inverse Darstellung zu erreichen, ist lediglich in den Zeilen 60 und 140 der Wert 255 abzuziehen.

```
60 LPRINT CHR$ (255-
(POINT (x,y)+2*POINT
(x,y-1)+4*POINT(
```

```
140 LPRINT CHR$ (255-
(POINT (x,y)+2*POINT
(x,y-1)+4*POINT
```

Das Programm ab Zeile 100 bewirkt ein Hochschieben der beiden INPUT Zeilen, damit diese ebenfalls mit ausgedruckt werden.

Diese Routine läßt sich auch sehr leichten andere Printer anpassen. Der abgebildete Ausdruck wurde mit ihr und dem Schattierprogramm auf einem GP 250 X erstellt.

W. Kutsche

Hardcopy auf dem GP-250 X

Bildschirmausdrucke mit Schattierungen auf Seikosha-Drucker

```
  1 REM Nachaufloesende Seikosha Bildschirmkopie  GP250A/
  5 REM
 10 CLEAR #  FORMAT 'b  2400  OPEN #3, b"
 12 CLEAR 47500  LOAD &'a' 1  M drau.exe"CODE 47501,316
 14 INPUT  Name des SCREEN$  n$
 16 LOAD * n  1 n$SCREEN$
 18 RANDOMIZE USR 47572
 20 LPRINT CHR$ (27)  HP$  76) CHR$ (92) CHR$  10)
 30 FOR y=175 TO 0 STEP -5
 35 LPRINT CHR$ (27) CHP$ (16),CHR$ (0),CHP$  96)
 40 LPRINT CHR$ (27)  HR$ (71) CHP$ (0),CHR$  255
 50 FOR x=0 TO 255
 60 LPRINT CHR$ ((POINT  y)+2*POINT (x,y-1)+4*POINT (x,y-2)+8*POINT (x,y-3)+1
6*POINT (x,y-4)+32*POINT  y-5 +64*POINT (x,y-6)+128*POINT  y-7)))
 70 NEXT x
 80 LPRINT CHR$ (10)
 90 NEXT y
100 PRINT #0  PRINT #0  PRINT #0
110 FOR y=15 TO 0 STEP -6
115 LPRINT CHR$ (27  CHR$  16) CHP$  0) CHR$ (80),
120 LPRINT CHR$ (27),CHP$ (71  CHR$  0),CHR$  255
130 FOR x=0 TO 255
140 LPRINT CHR$ ( POINT (x,y)+2*POINT (x,y-1)+4*POINT  x,y-2)+8*POINT (x,y-3)+1
6*POINT (x,y-4)+32*POINT  y-5)+64*POINT (x,y-6)+128*POINT (x,y-7)),
150 NEXT
160 LPRINT CHR$  10)
170 NEXT y
```

Hacker II – The Doomsday Papers

Vor ungefähr einem Jahr stürmte das Adventure Hacker alle Software Hitparaden. Die mysteriöse Agentenstory auf dem Hintergrund der Hackerszene war überall beliebt. Nun liegt Teil 2 der Geschichte vor, die den schlichten Titel "Hacker II" trägt.

Das Abenteuer beginnt ganz harmlos. Der Spieler sitzt vor seinem Monitor und beobachtet gerade eine Mailbox. Plötzlich verschwindet das Mailbox Menü und ein anderer Teilnehmer betritt sich in der Leitung. Es handelt sich um den amerikanischen Agentenchef, der dem Spieler einen brisanten Auftrag erteilt. Nach einigen Erklärungen beginnt "Hacker II" mit diversen Sicherheitsabfragen, die einfach durch RETURN oder eine Zahl bestätigt werden. Erst dann tauchen die richtigen Probleme auf.

Ich will hier gar nicht versuchen, das ganze Programm zu beschreiben, da ich selbst noch nicht allzu weit gekommen bin. Man kann aber sagen, daß "Hacker II" viel Ähnlichkeit mit seinem Vorgänger aufweist. Allerdings ist die Grafik besser gelungen. Das wird schon an der Stelle deutlich, die man nach dem Sicherheitsabfragen erreicht.

Auf dem eigenen Monitor erscheint plötzlich ein Bild, das vier Kontrollschirme zeigt. Am unteren Bildrand befinden sich einige Bedienungselemente.

Alle Monitore lassen sich anschalten. Wahlweise kann man nun einige Videoaufzeichnungen ansehen, eine Kamera zur Live Überwachung aktivieren und einiges mehr. Schon hier ist ein gewisse Liebe zum Detail spürbar. Läßt man z.B. eine Aufzeichnung schneller vorlaufen, erscheinen sogar die typischen Streifen eines Videorecorders auf dem betreffenden Monitor.

Auch technische Probleme können auftreten. So hatte ich z.B. zu Anfang Probleme mit dem Bildlauf, da auf Monitor 1 das Bild immer dann ruhig gestellt wurde, wenn diese Aktionen übungen über Symbole die man anklicken kann.

"Hacker II" wird sicher ein ebenso großer Erfolg wie der erste Teil. Das Adventure bietet Spannung und Unterhaltung in ansehnlichem Gewand. Ein Fach zu lösen ist die gestellte Aufgabe allerdings nicht.

System: Spectrum
Hersteller: Activision
Bezugsquelle: Joysoft

Stephan Kung

Druckeranpassung für Beta-Basic

Beta Basic dürfte wohl mit Abstand die beste Basic Implementation sein, die es für einen Homecomputer zur Zeit gibt. Etwas problematisch ist es allerdings, die Beta Basic Befehle auf den Drucker zu bekommen. Statt der erwarteten Token erhält man an den entsprechenden Stellen in der Regel nur unsinnige Grafikzeichen. Sucht man zwar vom Hersteller (Vertreiber) eine Liste von Pokes und auch die jeweils nötige Software für ihr Drucker Interface erhalten, doch ist dies selber bei Abgabe zum Selbstkostenpreis mit einer Geldausgabe und Wartezeit verbunden.

Dabei existiert eine recht einfache Lösung, die sofort und mit fast allen Interfaces problemlos arbeitet. Beta Basic muß angehindert den 3. Kanal zum Drucker ansprechen können, was nach der Initialisierung der Schnittstelle nicht mehr gewährleistet ist. Um dem abzuhelfen wird nach der Initialisierung Beta Basic mit RANDOMIZE USR 58419 erneut aufgerufen und gibt dann alle Befehle so aus, wie man es erwartet. Vielleicht definieren Sie sich einfach folgende kleine Prozedur

```
9900 DEF PROC listing
9910 LPRINT CHR$ 0
     CHR$ 5
     LPRINT CHR$
     RANDOMIZE USR
     58419 LLIST (erste Zeile
     TO letzte Zeile)
9920 END PROC
```

Die Prozedur arbeitet in allen drei Beta Basic Versionen. Falls Sie über die Ausführung 3.0 verfügen, sind auch lokale Übergabeparameter möglich. Der Prozedurname kann mit Ausnahme der Vers. 3.0 natürlich beliebig geändert werden.

Die Einschränkung für diese Ausführung besteht darin, daß Sie als Prozedurnamen keine Bezeichnung wählen dürfen, die einem der normalen oder erweiterten Befehle entspricht, da dies der Interpreter mißverstehen würde.

Das gezeigte Beispiel gilt für das LPRINT III Interface. Für andere Schnittstellen sind die entsprechenden Steuercodes einzusetzen. Das zweite LPRINT CHR$ 5 dient dem Abschalten der Sonderzeichen. Unter Umständen benötigen Sie diesen zusätzlich, dem Befehl aber gar nicht. Wichtig ist nur, die erneute Initialisierung des Beta-Basic, das nun die Kontrolle über den Druckerkanal zurückerhält.

Manchmal kann es nötig sein, die Prozedur zweimal hintereinander aufzurufen. Dies läßt sich aber durch eine entsprechende ON ERROR Routine leicht umgehen.

Udo Bac

SINCLAIR
ZX Spectrum/ZX81
Knüllerpreise

ZX Spectrum 48K DM 249
ZX Spectrum Plus DM 329

ZyxelType 2 DM 39
Microdrive DM 34
Expansion Set (ABC+IF 2) DM 199

Hardware Centrisign
4 Ports DM 29
1 x Slot 2x Port DM 23
Profi Cassette DM 19
Spectrum-plus Tastatur DM 96
Upgrade Kit
Geo-Kit Tempelhofer
Fit Pen Tastatur DM 79 90
Video RAT DM 4 90
ZX Joystick Interface DM 34 90
Mit 2 Joysticks
Joystick QS 1 DM 6 90
Multiface One DM 148
Spectrum 32K DM 79
Spectrum RAM Erweiterung
auf 128 und 256 DM 79
ZX8 Centronics Interface DM 79
DK BSS Kabel DM 39
Stromversorger 7 Spectr DM 9 90
Sonder Bis noch wunsch Liste
über Spectrum Software an
ZX 81 Zubehör
ZX 8 RAM Modul DM 9 90
Mikrodrive 1 DM 10
2 X RAM Chip + Sockel DM 3 90
81 K RAM Strom DM 109
ZX 81 BOX DM 74
Centronicsinterface DM 89 DM 3 90
Video Kit DM 3 90
Adapter PS/2 an ZX 81 DM 3 90
An 81 anformen VU-File/
VU alc / Sa Synonym /
Ihren Soldaten je nur DM 2 50
Der Superdrucker für Ihren
Spectrum mit RAM 81 –
ALLROUND 40 50 3 nur DM 198
Papierrolle für 40 Spalt DM 3 90
Zeichensatz für 40 50 3 DM 39 90
Papier 3 Rollenrm 40 DM 9 90
Beta Basic 3 64 Printer DM 15

★ Business-Software ★
★ + Zöechör – IBM – ★
★ Commodore – Sinclair ★

PC FIBU ab 169
PC SM Business Paket 585
C64 FIBU ab 99 –
C64 Kunden Lief Buchh. 69 –
Warenwirtschaft u. Extens.
SF Tasword III 59 50
SF Statistik II 49
SF Pascal/C Compiler je 58 –
SF-Multiplane One new 149

Katalog DM 3,–
(Bitte Rechner angeben)

Fa. Lücker/CK
R.-Wagner Straße 71
6230 Kriftel

COMPUTERSTUDIO
Computer Accessoires Int. Vertrieb
Kreuzstraße 13
8000 München 2
Tel. (089) 267941

Sound-Edi

Sinn von "Sound-Edi" ist es das Sound-Programm von M. Schramm (Ausgabe 2/3/87) auf komfortable Weise zu nutzen. Es ist voll maustungestenert verwaltet eine beliebige Anzahl von Sounds, erlaubt das Mischen von Melodien und kann sie abspielen sowie laden bzw. speichern.

Bei den Kommandos handelt es sich um Einstastenbefehle Sie sind weitgehend im Bild erklärt. Möglicherweise unklare Anweisungen seien hier kurz erläutert:

x – + – bestimmen die Variablen im Sound

begin und end bestimmen den Schleife

delete bezieht sich auf das Zeichen nach dem Cursor

new Macht den einzelnen Sound

mischen erlaubt das Aneinanderkoppeln zweier Sounds zu einem dritten

chr erlaubt das Einfügen beliebiger Zeichen (Syntax!)

Die Tasten 5 und 8 sind zur Cursor Steuerung vorgesehen mit 6 und 7 wählt man die Sounds aus. Zum Speichern dient das Discovery Laufwerk 1. Eine Anpassung an andere Massenspeicher ist möglich durch entsprechende Änderung der Zeilen 670, 700 und 9999. Zahl und Länge der Sounds lassen sich in Zeile 40 abwandeln. String 1 enthält die notwendigen Daten für das Programm und die Anzeige. Das Programm ist modular aufgebaut und benutzt ausschließlich GOSUBs.

Jürgen Engels

Basic-Listing

```
  1 REM    Sound-Edi
  2 REM 1987 J.Engels
  3 REM Minn Comm 10
  4 REM 2245 Tellingstedt
  9
 10 GO SUB 30: STOP
 28 CLEAR 64355: LOAD "memsound"
CODE : RUN
 38 AND 1=1
 40 LET zahl=39: LET len=189
 58 DIM a$(zahl+1,len)
 68 LET a$(1)=STR$ zahl
 79 LET a$(1 TO 1)="sounds"
 88 LET a$(1 TO 7)=STR$ len
 98 LET a$(1 TO 7)="Laenge"
100 LET c=1: LET n=2
118 GO SUB 338
120 RETURN
130 REM menue
140 FOR w=8 TO 9 STEP 9: CLS
150 PRINT "sound" a$(1)(A* 8);
158 PRINT "as "
179 PRINT "-"
180 PRINT " "
190 PRINT "ton "(
200 PRINT "rausch "
210 PRINT "welt"
220 PRINT "begin "
230 PRINT "end "
240 PRINT "chr"
250 PRINT "mischen ";
260 PRINT "new "
270 PRINT "delete "
288 PRINT "play"
290 PRINT "save "
300 PRINT "load"
310 PRINT AT 11,0; "sound nr. "
;n-1' a$(n TO c-1), INVERSE 1;"
": INVERSE 0; a$(n c TO )
328 CAUSE 0: LET t$=INKEY$
330 IF t$="5" AND c>1 THEN LET
c=c-1
340 IF t$="8" AND c<len THEN L
ET c=c+1
350 IF t$="7" AND n>2 THEN LET
n=n-1: LET c=1
360 IF t$="6" AND n<zahl THEN
LET n=n+1: LET c=1
370 IF t$="x" THEN GOINT ""a
=": GO SUB 570: LET b$="L"+v$+w$
: GO SUB 540
380 IF t$="b" THEN PRINT ""x
+": GO SUB 570: LET b$="F"+v$+w$
: GO SUB 540
390 IF t$="y" THEN PRINT ""z
": GO SUB 570: LET b$="M"+v$+w$
: GO SUB 540
400 IF t$="t" THEN PRINT "t
on": GO SUB 610: LET b$="T"+d$+f
$+v$: GO SUB 540
410 IF t$="r" THEN PRINT "r
ausch": GO SUB 610: LET b$="A"+d
$+f$+v$: GO SUB 540
420 IF t$="e" THEN PRINT ""e
muse": INPUT "dauer ";d$: LET b$
="W"+d$+" ": GO SUB 540
430 IF t$="b" THEN PRINT ""l
oop": INPUT "wahl ";b$: LET b$="
6"+b$+" ": GO SUB 540
440 IF t$="s" THEN LET b$="("+
": GO SUB 540
450 IF t$="c" THEN PRINT ""m
ting": INPUT b$: GO SUB 540
460 IF t$="m" THEN PRINT ""m
ischen": INPUT "sound ";z1;" + s
ound ";z2: LET a$=a$(z1)+a$(z2)
: LET n=n+1
470 IF t$="n" THEN LET a$(n)="
": LET c=1
480 IF t$="d" THEN LET a$(n)=a
$(n TO c-1)+a$(n c+1 TO )
490 IF t$="p" THEN PRINT USR 6
4750: a$(n)
500 IF t$="m" THEN GO SUB 638
510 IF t$="l" THEN GO SUB 660
520 NEXT w
530 RETURN
540 REM set
550 LET m$(n)=m$(n, TO c-1)+b$+
m$(n c TO ): LET c=c+LEN b$
560 RETURN
570 REM x
580 INPUT "variable ";v$: LET v
$=v$+" "
590 INPUT "wert ";w$: LET w$=w$
+" "
600 RETURN
610 REM zeitmessen
620 INPUT "dauer ";d$: LET d$=d
$+" "
630 INPUT "frequenz ";f$: LET f
$=f$+" "
640 INPUT "variante ";v$: LET v$
=v$+" "
650 RETURN
660 REM load
670 CAT 1: INPUT "load name ";1
$: IF 1$<>"" THEN LOAD *"1";1$ DA
TA m$()
680 RETURN
690 REM save
700 CAT 1: INPUT "save name ";1
$: IF 1$<>"" THEN SAVE *"1";1$ DA
TA m$(): VERIFY *"1";1$ DATA a$()
710 LET zahl=VAL m$(3 TO 5): L
ET len=VAL a$(2,3 TO 31)
720 RETURN
9999 FOR n=1 TO 2: SAVE "1.2: SAV
E "sound" LINE 20: SAVE "1.3: SAV
E "memsound"CODE 64750,595: NEXT
n
```


An alle Programm-Einsender!

Wir möchten uns bei allen Programmierern für die vielen eingesandten Programme bedanken, müssen aber immer wieder daran erinnern, daß ein ausreichend frankierter Rückumschlag beiliegen sollte, damit wir die Programme zurücksenden können.

Toolkit II für den QL

Tony Tebby, der geistige Vater des QL Betriebssystems QDOS hat mit "Toolkit II" eine bemerkenswerte Erweiterung vorgestellt (angeraumt werden über 100 neue Befehle zum SuperBasic hinzugefügt. Es würde hier zu weit führen, jede Anweisung zu besprechen, dies geschieht recht ausführlich auf den beiliegenden 24 Blättern, die in das QL Handbuch geheftet werden.

"Toolkit II" wird auf EPROM, Microdrive und Diskette geliefert. Die EPROM Version läßt sich einfach durch Stecken auf einen Datenträger speichern und später wieder laden. Dies ist wichtig, da viele Compiler auch einen Teil auf EPROM benötigen. Zwei EPROMs aber nicht gleichzeitig betrieben werden können. Sehr kurzsam gibt es auch eine spezielle Software Version, die sich auf eigene Anwendungen zuschneiden läßt. Man weiß auch die benötigten Erweiterungen aus und sichert dann diese spezielle Toolkit Version. So sind bei knappem Speicherplatz einige KByte mehr möglich.

Nun aber zu den neuen Befehlen. Mit ED wird ein Full screen Editor für SuperBasic bereitgestellt. Wer einmal damit gearbeitet hat, mag ihn wohl nicht mehr missen. Seine Besonderheiten bestehen darin, daß Überschreiben möglich ist und das Ändern einer Zeile jederzeit mit ESC rückgängig gemacht werden kann. Obwohl QDOS ein Einzelplatz Multitasking Betriebssystem darstellt, gibt es keine Befehle zur Beeinflussung von Jobs. "Toolkit II" erlaubt nun in nächster Nähe Anweisungen die Auflisten, Löschen und Ändern.

Wichtige Neuerungen ergeben sich auch bei der Verwaltung von Files. "Toolkit II" unterschiedet endlich das vorgesehene Datum im Inhaltsverzeichnis. Ein wichtiger neuer Befehl ist RENAME, mit dem File-Namen geändert werden können. Das Kopieren mit Joker stellt eine Erleichterung für Tippfaule dar. So kopiert die Anweisung WCOPY MDV1_, FLP1_ alle Files von Microdrive 1 auf Floppy 1. Existiert ein File bereits, so erscheint die Frage: Überschreiben? Dies stellt wohl für jeden QL Benutzer eine Erleichterung dar. Viele der bereits existierenden Befehle (SAVE, LOAD usw.) werden erweitert. So gibt es es den Default Laufwerknamen. Damit ist es nicht mehr notwendig, den vollen Namen anzugeben. Eine große Zahl von Funktionen unterstützt die Handhabung der Files. So können sie auch über jene geöffnet werden. Der Vorteil liegt darin, daß im Falle eines Fehlers eine negative Zahl zurückgegeben wird und er sich somit abfangen läßt. Es versteht sich fast von selbst, daß es auch Befehle zum beliebigen Positionieren des File-Zeigers gibt. Damit ist RANDOM ACCESS kein Problem mehr.

Etliche Funktionen erlauben es, Formatkonvertierungen für Zahlen durchzuführen. Umwandlungen von hexadezimalen in binäre machen nun keine Schwierigkeiten mehr. Auch ein PRINT USING steht zur Verfügung, und sogar Änderungen der Zeitsetzes sind möglich. Mit weiteren nützlichen Befehlen kann man den freien Speicher anzeigen, eine Uhr einblenden (wird als Job gestartet) und einen Wecker stellen. Die Fehlerbehandlung in JS und MG-ROMs bereits teilweise implementiert (s. CK Computer Kontakt 10/11/86 35), ist vervollständigt, die enthaltenen Fehler sind korrigiert.

Die Tastenkombination ALT und ENTER hält den letzten Befehl zurück. Damit können Tippfehler die man erst nach seinem Abschicken bemerkt, leicht korrigiert werden. Mit der Anweisung ALTKEY wird auf jede Taste eine Funktionstaste (so belegt ALTKEY d, flp mdv1_ die Tastenkombination ALT und d mit DIR MDV1_). Da das Ganze auch in QUILL, EASEL usw. funktioniert, ist es nicht zu verachten.

Ein echter Knaller ist aber die Erweiterung des Netzwerks. Man kann jetzt auf einem anderen QL ein Fenster öffnen und Input abfragen. Auch ist es möglich, jederzeit von dessen Laufwerk ein File zu laden. All dies würde z.B. in der IBM Welt Investitionen von einigen 1000 DM erfordern.

"Toolkit" ist eine hervorragende Erweiterung und jedem ernsthaften QL-Anwender nur zu empfehlen. Da kostet rund 110 DM, wird aber beim Kauf eines handy SuperQBoards kostenlos mitgeliefert.

info Philgerma
Lagererstraße 4
8000 München 40

Rainer W. Gutting

★ Deutsche ★
★ Spectrum ★
★ Software ★
Datenmanager DM 69.90
Lagerverwaltung DM 69.90
Faktura DM 98.90
mentur ab DM 99.90
Provisions
berechnung DM 99.90
Teewort-II Ergänz. DM 99.90
Masken INPUT DM 89.90
Cartridge Menü DM 99.90
Discmenü DM 89.90
Hardcopy für Discovery
und IF1 DM 29.95
Dt. Zeichensatz für
Teewort II DM 19.90
Kai Uffenkamp
Soft- und Hardware
Gartenstr. 3, 4504 Enger
☎ 05224/8479

Mach einen Punkt, QL!

Dieses Programm soll jedem QL Benutzer ermöglichen, einen exakten Punkt auf dem Monitor darzustellen, der auch wirklich nur aus einem Pixel besteht (und nicht aus zwei wie beim Befehl POINT). Nach Eintippen der erforderlichen Zeilen und Start mit RUN testet der QL auf die Anwesenheit PUNKT, die im übrigen dem Kommando POINT entspricht (allerdings ohne dessen Fehler).

Das Listing sieht folgender maßen aus:

```
100 DEFine PROCedure
    PUNKT(x,y)
110 farbe = 2 REMark entspricht aktueller Paper
    Farbe
120 schriftfarbe = 6
130 kontrast = farbe
140 punktmuster = 1
150 INK schriftfarbe,kontrast,
    punktmuster
160 POINT x,y
170 kontrast = schriftfarbe
180 punktmuster = 7 REMark
    Standard Wert
190 INK schriftfarbe,kontrast
    punktmuster
200 END DEFine PUNKT
```

Hier wird der Befehl INK mit drei Parametern benutzt, wobei der QL nur mit Punktmuster 1 oder 0 den richtigen Punkt setzt (s. Handbuch Sektion "Begriffe" Stichwort "Farbe"). Der Wert der Variablen kontrast muß vor dem POINT-Kommando in Zeile 160 unbedingt dem der Paper Farbe entsprechen, sonst entstehen weder zwei Pixel! In Zeile 180 wird das Punktmuster wieder auf 7 zurückgesetzt. Dieser Standard-Wert ermöglicht zusammen mit kontrast=schriftfarbe eine vernünftige Darstellung zum Buchstaben.

In dieser einfachen Form gilt das Programm nur für Window #1, wie es sich unmittelbar nach dem Einschalten präsentiert (Paper 2 daher farbe = 2). Selbstverständlich kann es auch für andere Windows zutreffen, wenn die (globalen) Variablen farbe und schriftfarbe bzw. die Kanalnummern entsprechend gesetzt werden. Wer häufig mit dem neuen Befehl PUNKT arbeiten will, sollte das Listing in einer Datei namens BOOT abspeichern. Dann steht die Prozedur nach einem Autostart gleich zur Verfügung.

Klaus-Peter Greiner

Schiffe versenken

Dieses Programm wurde in Basic auf einem Sinclair QL mit 128 KByte erstellt. Da das Spiel allgemein bekannt ist, erübrigen sich wohl nähere Erläuterungen.

Teilnehmen kann nur ein Spieler, dessen Name nach einem kleinen Titelbild erfragt wird. Dann folgt der Aufbau des Spielfelds. Der Rechner versteckt die zehn Schiffe die auf der rechten Seite des Bildschirms dargestellt werden. Die Aufgabe besteht nun darin sie zu finden.

Die Reihenfolge der Eingabe muß folgendes sein:

Buchstabe (=x Position) ENTER

Zahl (=y Position) ENTER

Dabei ist es egal, ob man Groß- oder Kleinbuchstaben verwendet. Eventuelle Fehler in der Eingabe werden erkannt.

Ein getroffenes Schiff verschwindet auf der rechten Seite des Bildschirms und erscheint an der entsprechenden Stelle auf dem Rasterfeld. Ein Treffer genügt um ein Schiff das zwei Quadranten belegt zu versenken. Sind alle Schiffe zerstört erfährt man die Anzahl der Fehlschüsse. Bei Erreichen eines neuen Highscores (hier das Minimum) wird der Name des Spielers im File Hi_score auf MDV1 abgespeichert. Doppelte Treffer werden nicht gezählt, wohl aber Fehlschüsse in ein bereits attackiertes Feld.

Dieter Janssen

Spectrum als Seeschlacht-Schauplatz

```
50 REMark *#*#*#*# Schiffe versenken *#*#*#*#
60 !
100 REMark Dieses Spiel unterscheidet sich von das bekannten nur
  dadurch,
110 REMark dasin einziger Treffer das ganze Schiff versenkt. Dadurch wird
120 REMark aber keineswegs leichter alle zeim, vom Rechner versteckte
130 REMark Schiffe, zu finden. Die Schiffe belegen jeweils zwei Felder
140 REMark und die rundum direkt an Schiff liegenden Felder sind frei.
150 REMark Der Spieler mit den geringsten Fehlschussen wird in das File
160 REMark "Hi_score", das vorher angelegt worden sein muabgespeichert.
164 REMark D. Janssen 1987
165 -
170 REMark ************************
**********************
200 REMark * Ab hier werden die Schiffe definiert *
190 REMark ************************
**********************
200 DEFine PROCedure s1(xw,yw)
210 OPEN #3 scr
220 WINDOW #3,80,18,xw+52,yw+20
270 INK #3,0
280 FILL #3,1
250 LINE #3, 10,50 TO 180,50
260 ARC #3,10,50 TO 80,10,PI/2
270 LINE #3 80,10 TO 130,10
280 LINE #3,130 10 TO 180,50
290 FILL#3, 0
300 INK#3,2
310 FILL#3, 1
320 LINE#3, 20,50 TO 20 60
330 LINE#3, 20,60 TO 25 60
340 LINE#3, 25,60 TO 30,70
350 LINE#3, 30,70 TO 30,80
360 LINE#3, 30,80 TO 70,80
370 LINE#3, 70,80 TO 70 85
380 LINE#3, 70,85 TO 100,85
390 LINE#3, 100,85 TO 110,76
400 LINE#3, 110,76 TO 120,30
410 LINE#3, 120,78 TO 120,60
420 LINE#3, 120,60 TO 130,60
430 LINE#3, 130,60 TO 130,50
440 FILL#3, 0
450 CLOSE #3
460 END DEFine
470 DEFine PROCedure s2(xw,yw)
480 OPEN #3,scr
490 OPEN #3,scr:SCALE#3,110,0,0
500 INK #3,0
510 FILL #3,1
520 WINDOW #3,80,18,xw+52,yw+20
530 LINE #3, 10,50 TO 180,50
540 ARC #3,10,50 TO 80,10,PI/2
550 LINE #3,130,10 TO 180,50
560 LINE #3,80,10 TO 180,10
570 LINE #3,140,10 TO 180,50
580 FILL#3, 0
590 INK #3,2
600 FILL #3,1
610 LINE#3, 20,50 TO 20,70
620 LINE#3, 20,70 TO 50,70
630 LINE #3, 50,70 TO 50,90
640 LINE#3, 50,90 TO 30,90
650 LINE#3, 30,90 TO 30,95
660 LINE#3, 30,95 TO 70,90
670 LINE#3, 70,90 TO 60,90
680 LINE#3, 60,90 TO 60,50
690 LINE#3, 60,50 TO 20,50
700 LINE#3, 60,50 TO 20,50
710 FILL #3,0
720 FILL #3,1
730 LINE#3, 95,50 TO 95,80
740 LINE#3, 95,80 TO 115,90
750 LINE#3, 115,90 TO 115,80
760 LINE#3, 115,80 TO 105,78
770 LINE#3, 105,78 TO 105,50
780 LINE#3, 105,50 TO 95,50
790 FILL #3,0
800 FILL #3,1
810 LINE#3, 120,50 TO 140,70
820 LINE#3, 140,70 TO 250,70
830 LINE#3, 150,70 TO 150,50
840 LINE#3, 150,50 TO 120,50
850 FILL#3, 0
860 CLOSE #3
870 END DEFine
880 DEFine PROCedure s3(xw,yw)
890 OPEN #3,scr:SCALE#3,270,0,0
900 WINDOW #3,80,18,xw+52,yw+20
910 INK#3,3
920 FILL #3,1
930 LINE #3,10,100 TO 40,100
940 LINE #3,40,100 TO 40,90
950 LINE #3,40,90 TO 5,80
960 ARC#3,10,80 TO 10,100,-PI/2
970 FILL#3,0
980 FILL#3,1
990 LINE #3,40,80 TO 350,80
1000 LINE #3,350,80 TO 310,5
1010 LINE #3,300,10 TO 40,10
1020 ARC #3,40,10 TO 10,100 -PI/2
1030 FILL#3,0
1040 FILL #3,1
1050 LINE #3 350,80 TO 800,100
1060 LINE 800,100 TO 840,100
1070 ARC#3, 840,100 TO 300,10,-PI/4
1080 LINE #3,300,10 TO 350,80
1090 FILL#3,1
1100 INK#3,6
1110 LINE#3,50,80 TO 30,150
```

```
1130 LINE#3,70,150 TO 100,150
1140 ARC#3,200,150 TO 305,90,-PI
/2
1150 LINE #3,305,80 TO 50,80
1160 FILL#3,0
1170 BLOCK #3,10,3,12,9,0
1180 END DEFine
1190 DEFine PROCedure s4(xw,yw)
1200 OPEN #3,scr:SCALE#3,150,0,0
1210 WINDOW #3,40,18,xw+52,yw+24
1220 FILL#3,1 : INK #3,2
1230 LINE#3, 0,70 TO 95,0
1240 LINE#3, 45,10 TO 140,10
1250 ARC#3, 240,10 TO 240,50,PI/
4
1260 LINE#3, 240,50 TO 13,50
1270 FILL#3,0:INK #3,0
1280 LINE #3, 50,50 TO 30,70
1290 LINE#3, 30,70 TO 0,70
1300 LINE #3,0,70 TO 13 50
1310 LINE#3, 150,50 TO 150,60
1320 LINE#3, 150,60 TO 160,60
1330 LINE#3, 160,60 TO 160,95
1340 LINE#3, 160,95 TO 150,95
1350 LINE#3, 150,95 TO 150,50
1360 LINE#3, 225,90 TO 225,80
1370 LINE#3, 225,80 TO 235,60
1380 LINE#3, 235,60 TO 237,60
1390 LINE#3, 237,60 TO 237,65
1400 LINE#3, 237,65 TO 245,65
1410 LINE#3, 245,65 TO 245,63
1420 LINE#3, 245,63 TO 240,63
1430 LINE#3, 240,50 TO 190,50
1440 LINE #3, 195,95 TO 200 103
1450 LINE #3 200,103 TO 225,95
1460 LINE #3, 225,95 TO 215,80
1470 LINE #3, 205,90 TO 222,63
1480 END DEFine
1490 DEFine PROCedure s5(xw,yw)
1500 OPEN #3,scr
1510 INK #3,0
1520 FILL #3,1
1530 WINDOW #3,40,18,xw+52,yw+30
1540 SCALE#3,125,0,0
1550 CIRCLE#3, 40,30,40 5,PI/2
1560 LINE#3, 30,50 TO 160,50
1570 ARC#3, 180,50 TO 180,10,-PI
/2
1580 LINE#3, 180,10 TO 30,10
1590 FILL #3,0
1600 INK#3,2
1610 FILL #3,1
1620 LINE#3, 90,50 TO 140,50
1630 LINE#3, 140,50 TO 120,70
1640 LINE#3, 120,70 TO 190,70
1650 ARC#3, 190,70 TO 90,50,PI/2
1660 FILL#3,0
1670 INK#3,0
1680 LINE#3, 110,70 TO 110,90
1690 LINE#3, 110,90 TO 180,90
1700 LINE#3, 190,90 TO 90 50
1710 LINE#3, 90,90 TO 90 95
1720 LINE#3, 90 95 TO 195 95
1730 LINE#3, 105,95 TO 105,70
1740 LINE#3, 190,30 TO 195,30
1750 LINE#3, 195,30 TO 195,80
1760 LINE#3, 195,80 TO 200,80
1770 LINE#3, 200,80 TO 200,30
1780 LINE#3, 200,30 TO 195,30
1790 LINE#3, 195,30 TO 195,90
1800 END DEFine
1810 REMark ***********************
**********
1820 REMark * Hier wird das Kreu
z gezeichnet *
1830 REMark ***********************
**********
1840 DEFine PROCedure xpl (xw,yw
)
1850 OPEN #3,scr:SCALE 0,0,100*w
s
1860 WINDOW #3,280/ws,180/ws,xw+
52,yw+30
1870 INK#3 0:PAPER#3,1
1880 LINE #3,0,0 TO 114,100
1890 BEEP 0,130,23,5,3,7,3,3
1900 LINE #3, 0,100 TO 114,0
1910 PAUSE 10
1920 BEEP
1950 PAPER#3,6
1960 CLOSE #3
1970 END DEFine
1980 REMark ***********************
**********
1990 REMark * Geruschbulisse bei
 einem Treffer *
2000 REMark ***********************
**********
2010 DEFine PROCedure LAERM
2020 BEEP 0,11 8742,7,15,7,4
2030 PAUSE 100
2040 BEEP 30000,60,15000,5,3
2050 END DEFine
2060 REMark ***********************
**********
2070 REMark * Hier fragt das Prog
ramm an *
2080 REMark ***********************
**********
2100 ZSL=0:MODE 8
2111 mc
2121 WINDOW #1,480,200,32,16
2122 WINDOW #3,460,200,32,16
2123 WINDOW #0,380,40,32,216
2130 PAPER #1,4:INK#1,0
2140 zz=0
2150 sz=0 ZA=0
2160 CSIZE#1 2,1
2162 CLS#0
2165 CLS
2166 OPEN#4,mdv1_hi_score
2167 INPUT#4 HIGH,NAMS CLOSE#4
2170 AT 2,5 :PRINT'Schiffe verse
nken";CO
2180 IF zz=0 THEN titel
2190 AT 4,5 :PRINT "Bitte Namen
eintippen":INPUT n$
2210 HAG =HIGH na$=NAMS
2220 ms=15
2230 F1=1 2*F2=.775*F3=0:F4=0
2240 REMark ***********************
**
2250 REMark * Spielplan zeichnen
 *
2260 REMark ***********************
**
2270 DIM x1(10),x2(10),y1(10),y2
(10),y$(2),ST(10)
2271 MODE 4
2272 CSIZE 90,2,0
2273 BEEP 0,50,60 5000,6,3,2
2275 IF zz>0 THEN GO TO  2588
2280 PAPER#1,5
2290 CLS
2310 OPEN#4,scr:INK#4,0
2320 WINDOW #4,280,180 52,36
2330 PAPER#4 7:CLS#4
2340 BORDER #4,2,4.SCALE 0,0,100
2350 FOR i=0 TO ms
2360 LINE#4, 0,190/ms*i TO 114,1
00/ms*i
2370 NEXT i
2380 FOR i=0 TO ms
2390 LINE#4, 114/ms*i,0 TO 114/m
s*i,190
2400 NEXT i
2410 BLOCK 130,25,330,175,7
2420 AT 18,5#:PRINT "Highscore v
on ";AT 19,5#:PRINT"== ";HAG;" =
= ";na$
2430 AT 0,53:PRINT "Die Schiffe"
2440 s1 320,10
2450 s2 320,80
2460 s3 330,20
2470 s4 320 100:s5 330,130
2480 s5 180,130:s4 200,190
2490 s3 180,70
2500 s3 180,40
2510 s1 360,10
2530 FOR i=1 TO ms
```

```
2540 CURSOR 270/ms*(i-1)+27,2 :P
RINT CHR$(i+64)
2550 CURSOR 270/ms*(i-1)+27,189
 :PRINT CHR$(i+64)
2560 CURSOR 302,13+175/ms*(i-1):
PRINT i
2570 CURSOR 1,13+175/ms*(i-1):PR
INT 1
2580 NEXT i
2581 PRINT#0,"Bitte warten"
2583 REMark Spielfeld wegspeiche
rn
2584 CALL anfal
2585 zz=zz+1
2586 REMark Spielfeld zurckrufen
2586 CALL BAC
2590 REMark **********************
2600 REMark * Schiffe setzen *
2610 REMark **********************
2620 is=1
2630 xx=INT(RND(270/F1)/ms)*ms*F
1
2640 yy=INT(RND(178/F2)/ms)*ms*F
2+F3
2650 IF is =1 THEN GO TO 2690
2660 FOR i=1 TO is
2670 IF xx(=x2(i) AND (xx+1.2*ms
*F2)>= x1(i) AND yy(=y2(i) AND (
yy+ms*1.5)>= y1(i) THEN GO TO 26
20
2680 NEXT i
2690 x1(is)=xx
2700 x2(is)=xx+ms*2.5
2710 y1(is)=yy
2720 y1(is)=yy+ms*F2-F4
2730 is=is+1
2740 IF is (=10 THEN GO TO 2630
2750 REMark **********
2760 REMark * Kugabe *
2770 REMark **********
2775 BEEP 3000,20
2780 CLS#0
2790 PRINT#0,"Bitte einen x (A -
";CHR$(64+ms);") und einen y (1-
";ms;") Wert angeben"
2800 yb$=" "
2810 INPUT#0,xb$,yb$
2820 YV1=CODE(yb$(1))-48:YV2=COD
E(yb$(2))-48
2830 IF YV2<0 OR YV2>9 THEN yv=Y
81:ELSE yv=YV1*10+YV2
2840 xv=CODE(xb$)-65
2845 IF xv>15 THEN xv=xv-32
2850 xv=xv*ms*F1+4:yv=(yv-1)*ms*
F2
2860 IF xv<0 OR xv >ms*ms*F1+4 T
HEN GO TO 2850
2870 IF yv<0 OR yv>ms*(ms-1)*F2
THEN GO TO 2850
3880 GO TO 2920
2890 PRINT#0,"Falsche Kugabe bi
tte noch einmal"
2900 PAUSE 80
2910 GO TO 2750
2920 FOR i=1 TO 10
2930 IF xv>= x1(i)-110/ms AND xv
<= x2(i) AND yv>= (y1(i)-F3) AND
 yv <(y2(i)-F3) THEN GO TO (2000
+i*1000)
2940 NEXT i
2950 ZA=ZA+1
2960 zpl xv,yv
2970 GO TO 2790
3000 IF ST(1)=1 THEN GO TO 2790
3125 LAERM
3250 s1 x1(1),y1(1)
3375 sz=sz+1
3500 ST(1)=1
3625 BLOCK 50,20,130,15,4
3750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
3875 GO TO 13125
4000 IF ST(2)=1 THEN GO TO 2790
4125 LAERM
4250 s2 x1(2),y1(2)
4375 sz=sz+1
4500 ST(2)=1
4625 BLOCK 50,20,230,45,4
4750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
4875 GO TO 13125
5000 IF ST(3)=1 THEN GO TO 2790
5125 LAERM
5250 s3 x1(3),y1(3)
5375 sz=sz+1
5500 ST(3)=1
5625 BLOCK 50,20,270 75,4
5750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
5875 GO TO 13125
6000 IF ST(4)=1 THEN GO TO 2790
6125 LAERM
6250 s4 x1(4),y1(4)
6375 sz=sz+1
6500 ST(4)=1
6625 BLOCK 50,20,330 105,4
6750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
6875 GO TO 13125
7000 IF ST(5)=1 THEN GO TO 2790
7125 LAERM
7250 s1 x1(5),y1(5)
7375 sz=sz+1
7500 ST(5)=1
7625 BLOCK 50,20,330,15,4
7750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
7875 GO TO 13125
8000 IF ST(6)=1 THEN GO TO 2790
8125 LAERM
8250 s2 x1(6),y1(6)
8375 sz=sz+1
8500 ST(6)=1
8625 BLOCK 50,20,330,45,4
8750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
8875 GO TO 13125
9000 IF ST(7)=1 THEN GO TO 2790
9125 LAERM
9250 s3 x1(7),y1(7)
9375 sz=sz+1
9500 ST(7)=1
9625 BLOCK 50,20,330,75,4
9750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
9875 GO TO 13125
10000 IF ST(8)=1 THEN GO TO 2790
10125 LAERM
10250 s4 x1(8),y1(8)
10375 sz=sz+1
10500 ST(8)=1
10625 BLOCK 50,20 330,105,4
10750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
10875 GO TO 13125
11000 IF ST(9)=1 THEN GO TO 2790
11125 LAERM
11250 s5 x1(9),y1(9)
11375 sz=sz+1
11500 ST(9)=1
11625 BLOCK 50,20 330,135,4
11750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
11875 GO TO 13125
12000 IF ST(10)=1 THEN GO TO 279
0
12125 LAERM
12250 s5 x1(10),y1(10)
12375 sz=sz+1
12500 ST(10)=1
12625 BLOCK 50,20,330,135,4
12750 IF sz<10 THEN GO TO 2790
12875 GO TO 13125
13000 FILL #3,1
13125 FOR i=1 TO 10
13250 BEEP 0,i*25,8192,4,1,15 1
13260 PAUSE 5
13262 BEEP 0,0,-23042,3,1,11,5
13264 PAUSE 5
13375 NEXT i
13376 BEEP 5000,254,27474,6,4,0,
6
13500 PRINT#0  ZA;" Fehlschse"
13625 IF ZA>=HAG THEN GO TO 1425
0
13750 HAG=ZA
13875 HIGH =HAG  NAM$=n$
14000 OPEN#4,mdv1_hi_score
14125 PRINT #4 HIGHNAM$*CLOSE#4
14250 INPUT#0,"NOCHMAL ? ";Z$
```

```
14375 ZSL=1
14500 IF ZS="J" OR ZS="j" THEN G
O TO 2150
14625 CSIZE 2,1:CLS:AT 5,5:PRINT
 "Tsch!!!"
14750 STOP
15000 DEFine PROCedure titel
15001 REMark ************
15010 REMark * Titelbild *
15020 REMark ************
15025 SCALE 290,0,-100
15026 FILL 1:INK 2
15030 LINE 13,46 TO 224,46
15040 LINE 224,46 TO 220,5
15050 ARC 13,36 TO 26,36 ,6
15060 LINE 26,26 TO 30,36
15070 ARC 30,36 TO 34,5,-.9
15080 LINE 30,5 TO 224,5 :FILL 0
15081 FILL 1:LINE 222,5 TO 420,5
15090 ARC 420,5 TO 440,30,.6
15100 LINE 440,20 TO 468,50
15110 LINE 224,46 TO 468,50
15120 LINE 220,46 TO 222,5:FILL
 0
15130 INK 7 :FILL 1
15140 LINE 13,46 TO 224,46 TO 22
4,45 TO 13,51 TO 13,46 :FILL 0
15145 FILL 1
15150 LINE 440,50 TO 224,45 TO 2
24,46 TO 468,50 TO 475,55 TO 440
,53 TO 440,50
15160 FILL 0
15165 INK 0
15170 FILL 1:LINE 32,14 TO 39,14
 TO 39,16 TO 32,16 TO 32,14:FILL
 0
15180 FILL 1:LINE 27,5 TO 39 5 T
O 39,7 TO 27,7 TO 27,5:FILL 0
15190 FILL 1:LINE 30,7 TO 27,7 T
O 27,22 TO 28,22 TO 28 7:FILL 0
15200 FILL 1: LINE 29,10 TO 29,2
0 TO 31,20 TO 31,10 TO 29,10:FIL
L 0
15210 FILL 1:LINE 23,20 TO 20,28
 TO 25,28 TO 24,20 TO 23,20:FILL
 0
15220 INK 7
15230 FILL 1. LINE 120,45 TO 140
,60 TO 270,60 TO 270,45 TO 120,4
5:FILL 0
15240 FILL 1:INK 3:LINE 210,65 T
O 210,90 TO 235,95 TO 235,65 TO
210,65:FILL 0
15250 FILL 1:INK 7: LINE 190,60
TO 200,65 TO 270,65 TO 270,60 TO
 130,60 FILL 0
15260 FILL 1: LINE 220,65 TO 220
,70 TO 270,70 TO 270,65 TO 220,6
5 :FILL 0
15270 FOR i=1 TO 5
15280 qua 200+i*10,50
15290 qua 210 +i*10,60
15300 NEXT i
15330 INK 3:LINE 270,52 TO 470,5
6
15330 INK 33:FILL 1:CIRCLE 440,4
0,4 FILL 0
15340 FOR i=1 TO 6
15350 INK 0:FILL 1:CIRCLE 140+i*
10,50,2:FILL 0
15360 NEXT i
15500 DEFine PROCedure qua (x1,x
2)
15505 INK 0:FILL 1
15510 LINE x1 x2 TO x1+5,x2 TO x
1+5,x2+5 TO x1,x2+5 TO x1,x2
15515 FILL 0
15520 END DEFine qua
15550 MODE 0,53,-2985,7,9,11,6
15610 POKE_L anfad+8,144078
15620 POKE_W anfad+14,78
15625 CALL anfad
15630 FOR i= 0 TO 69
15640 POKE_L BAC+8,140678+i*128
15650 POKE_W BAC+14,70-i
15660 CALL BAC
15669 PAUSE 2
15670 NEXT i
15680 POKE_L anfad+8,132998
15690 POKE_L BAC+8,132998
15700 POKE_W anfad+14,200
15710 POKE_W BAC+14,200
15750 REM
15800 END DEFine titel
16000 REMark ******************
******************
16010 REMark * Dies erzeugt das
Highscore - File *
16020 REMark ******************
******************
16030 OPEN_NEW#4,mdv1_hi_score
16040 PRINT #4,225
16050 PRINT #4 "Nobody"
20000 DEFine PROCedure mc
20009 REMark ******************
**********************************
*******
20010 REMark * Diese kleine MC R
outine speichert das Anfangsspie
lfeld *
20011 REMark * AB Speicheradress
e HEX$30 AB, damit es bei Spielw
iederholung nicht extra wieder aufgebaut werden muß *
20013 REMark ******************
**********************************
*******
20020 anfad=RESPR(200)
20030 RESTORE
20040 FOR i=0 TO 39
20050 READ hex$
20060 POKE_W anfad+2*i,hexdez(he
x$)
20070 NEXT i
20080 BAC=anfad+40
20090 END DEFine
20100 REMark ═══════════════
═══════
20110 DATA "267C","0002","FE30",
"267C","0002","0700","323C","00C
8","303C","0020","224B","24D8","
51C8","FFFC","D6FC","0060","51C9
","FFEE","7000","4E75"
20120 DATA "267C","0002","FE30",
"267C","0002","0746","323C","00C
8","303C","0020","224B","22D8","
51C8","FFFC","D6FC","0060","51C9
","FFEE","7000","4E75"
20130 REMark ═══════════════
═══════
20140 DEFine FuNction hexdez(hex
$)
20150 dez=0:FOR j=1 TO 4
20160 hexif=CODE(hex$(j))-48
20170 IF hexif>9 THEN hexif=hexi
f-7
20180 dez=dez*16+hexif: NEXT j
20190 RETurn dez
20200 END DEFine
```

Drei Programme für den QL

Das Programm FORMATIERER formatiert Cartridges so lange bis sie eine bestimmte Anzahl von Sektoren aufweisen oder eine gewisse Zahl von Durchläufen erreicht ist. Dies läßt sich z.B. bei neuen Cartridges von dem ersten Gebrauch anwenden. Fehler werden durch die WHEN ERROR-Funktion abgefangen die bei allen ROM Versionen ab JS enthalten ist. Das Programm erklärt sich durch die Menütechnik weitgehend selbst. Bei älteren ROMs läuft es in dieser Ausführung nicht.

Das Programm CLR_bas erzeugt einen neuen Basic Befehl der ein Fenster auf etwas andere Art löscht als es normalerweise geschieht. Dazu werden nacheinander mit dem RECOL Kommando alle Farben auf Schwarz gesetzt. Bis das ganze Bild verschwunden ist. Nach Start mit RUN schreibt das Programm das File CLR_cde auf MDV1. Um den Befehl zu benutzen geht man folgendermaßen vor:

1 A = RESPR (200)
2 LBYTES MDV1_CLR_cde, A

3 CALL A

Von diesem Zeitpunkt an verfügen Sie über ein neues Basic Kommando, das mit CLR #Nr aufgerufen wird. Nr steht für die Nummer des Fensters das gelöscht werden soll. Als Fehlermeldung kann UNGUTTIGER PARAMLTER auftreten. Das Zeichen # darf auch fehlen.

Das Programm RESET_bas arbeitet auf gleiche Weise. Auch hier wird ein neues Basic Befehl erzeugt der einen Software-Reset bewirkt. Als Anwendungsmöglichkeit sei hier nur der Kopierschutz genannt. Nach Aufruf des Programms kann das File RESET_cde in den Speicher geladen werden. Dabei geht man genauso vor wie es bei CLR_bas beschrieben wurde. Hier ist es allerdings möglich RESPR (200) auf RESPR (40) zu ändern.

Nach dem Aufruf mit CALL A steht der Befehl RESET zur Verfügung. Hier ist aber Vorsicht geboten denn dieses Kommando löscht alles was im Speicher steht. Es ist also gut zu überlegen ob man das wirklich will.

Anwendung findet der Befehl in meinen BOOT Programmen mit denen ich die verschiedenen Routinen auf einer Diskette aufrufe um den QL wieder in den Anfangszustand zu bringen. Die Anweisungen CLR #Nr und RESET sollten auf allen QL Versionen laufen.

Für Maschinencode Programmierer folgt hier noch eine kurze Erklärung der Programme. Bei RESET wird zunächst mit dem Vektor BP_INIT der neue Befehl erzeugt. Bei diesem Aufruf schaltet das Programm zuerst in den Supervisormode da das Kommando RESET im Usermode nicht erlaubt ist. Dann wird das System mit RESET in den Urzustand gebracht.

Das Programm CLR ist etwas komplizierter. Auch hier erfolgt zuerst die Initialisierung des neuen Befehls über BP_INIT. Im Hauptprogramm wird dann vom Basic der Parameter geholt der beim Aufruf des Kommandos angegeben wird. Bei Auftreten eines Fehlers oder Übergabe von mehr als einem Parameter wird das Programm verlassen.

Anderenfalls erfolgt mit dem Macro CHANNEL die Umwandlung dieses Parameters in die von der Maschinensprache benötigte Kanal-ID. Dieses Macro (entspricht einer Prozedur in Basic) läßt sich auch für eigene Programme verwenden.

Jetzt muß die Farbtinte die der RECOL Befehl benötigt mit den richtigen Daten überschrieben werden. Dies ist erforderlich da während des Programmablaufs eine Änderung dieser Daten geschieht. In der folgenden Schleife wird nun immer die nächste Farbe auf Schwarz gesetzt sowie die RECOL Routine aufgerufen. Nach vollzogener Wiederholung dieses Vorgangs ist das Fenster gelöscht und das Programm wird verlassen.

Für die Maschinensprache freunde ist ein Assemblerlisting abgedruckt. Die Programme können sicher noch verbessert werden. So wäre es z.B. möglich bei RESET bis auf eine Sicherheitsabfrage einzubauen.

Rudi Straub

RESET_BAS

```
1 REMark  RESET
100 a=RESPR(40)
110 FOR n=0 TO 35
120 READ b
130 POKE a+n b
140 NEXT n
150 SYSTEM mdv1_RESET_cde,a 36
160 DATA 67 250 8 12,52 128 1 16
 78 146 112 0 78 117 0 1 0 24 5
 82 67 83 67 81 0 0 0 0 0 0 0 78 58
 74 112 0 8
```

CLR_BAS

```
1 REMark  CLR
100 RESTORE
110 a=RESPR(300)
120 FOR n=0 TO 127
130 READ b
140 POKE a+n b
150 END FOR n
160 SYSTEM mdv1_RESET_cde,a 126
170 DATA 52 128 1 16 87 250 0 8
 78,146 112 0 78 117 0,1 0 12 2 6
 7
180 DATA 78 52 0 0 0 0 8 0 12 12
 0 1 28 78 146 102 72 112,241 12
 67
190 DATA 8 1 102 64 32 14 152 0
 114 48 192 193 35 116 0 48 212 1
 92 32 116
200 DATA 103 8 67 250 0 80 68 24
 0 0 28 34 218 34 136 59 56 0 6 7
 1 250 0 30 84 75 12 128 0 8 83 7
 5 67 250 8 18 54 58 255 213 112
 18 78 87 81 205,215 235 112 0 78
 ,117,0 1 0,1 4 5 6 0 0 1 2 3 4 5
 6 8 0 0
```

Formatierer

```
1000 REMark ***************
****
1010 REMark *
     *
1020 REMark *        DER FORMATIERER
     *
1030 REMark *        ---------------
     *
1040 REMark *
     *
1050 REMark *   ein Programm von
     *
1060 REMark *      Rudi Straub
     *
1070 REMark *      Talstrasse 22B
     *
1080 REMark *      CH 1726 Unterkul
m    *
1090 REMark *
     *
1100 REMark *        COPYRIGHT by
     *
1110 REMark *          Rudi Straub
     *
1120 REMark *     in Oktober 1985
     *
1130 REMark *
     *
1140 REMark ***************
****
1150 init
1160 REMark programm
1170 mode8
1180 formatieren name$ anz ask
1190 WHENERROR(99  1)
1200 REMP 1000,30
1210 REMark REPeat programm
1220
1230 DEFine FuNCtion formatiere
n (name$ anz ask)
1240     fehler=0
1250     zaehl=0
1260     mode4="8"
1270     AT 0;5 0
1280     INK 99 1
1290     PRINT #0," - Fehler
         - Fehler FILL$(" " 8 LE
N(fehler))
1300     INK 99 6
1310     PRINT #0," Durchgang
```

```
      "dname$ FILL$(" " & -LEN(n
ame$)(
1320    INK 99,1
1330    PRINT @9 " - Sektoren
        " ;sek$ FILL$(" " & LEN(
sek$)(
1340    INK @9 6
1350    AT @9,2,5
1360    PRINT @9 " ENTER  = Foren
tieren"
1370    AT @8 6 5
1380    PRINT @8 " ESCAPE = Abbru
ch"
1390    dunni$=INKEY$(@9 -1)
1400    IF dunni$<>CHR$(10) THEN
1410      RETURN formatieren
1420    REM IF
1430    SCRN$ 1966,5,10,8,8,8
1440    AT @9 1,5
1450    PRINT @9 FILL$(" ",30)
1460    REPeat warte
1470      AT @9 6,6
1480      a$=DATE$ a$=a$(18 TO )
1490      PRINT @9 "Formatieren i
n " ;a$," sekunden"
1500      IF a$(>"5" THEN
1510        PRINT @9,"n"
1520      ELSE
1530        PRINT @9," "
1540      END IF
1550      IF a$=9 THEN EXIT warte
1560    END REPeat warte
1570    AT @9 9 6
1580    FLASH @9 1
1590    PRINT @8 "   Formatieren
luft  "
1600    FLASH @9 0
1610    REPeat schleife
1620      name=name+1
1630      IMG @9,5
1640      AT @9 6 24
1650      PRINT @9,name
1660      FORMAT "mdv1_"&name$
1670      OPEN_NEW #10,mdv1_d
1680      SIZ #10,mdv1_
1690      CLOSE #10
1700      OPEN_IN #10 mdv1_d
1710      INPUT #10,n$,ank$
1720      CLOSE #10
1730      DELETE mdv1_d
1740      PAUSE 1000
1750      ank$=rank$(1 TO 3(
1760      IF ank$(3)="/" THEN nak
e=ank$(1 TO 2(
1770      AT @9,7,24
1780      INK @9,1
1790      PRINT @9,ank$
1800      IF ank$>nak AND ank$>=n
o THEN EXIT schleife
1810      PAUSE 10000 @9
1820    END REPeat schleife
1830    AT @9,3 6
1840    INK @8,4
1850    PRINT @9 "Formatieren bee
ndet !"
1860    PRINT @9,"          Taste
 drucken "
1870  END DEFine
1880  :
1890  DEFine FN Procedure Saeke
1900
1910    CLS @9
1920    REM @8,1
1930    AT @9,8,8
1940    COLOR @9 @ 1
1950    PRINT @8 "Der Formatierer
 "                "Hamma$
1960    INK @8 3
1970    COLOR @8,0 0
1980    AT @9 1,8
1990    PRINT @8 "von Ken Straub"
2000    INK @8 1
2010    AT @9,5 0
2020    PRINT @9 " - Name
                 "Hamma$
2030    INK @9,5
2040    PRINT @8 " - Anzahl Durch
laufe "
2050    FRINK @9," Bestigte Sek
toren  " nak
2060    END @8 2
2070    AT @9 5 24
2080    INPUT @9,nam$
2090    IF nam$(0)="" THEN name$=na
m$
2100    name$=name$(1 TO 8)
2110    AT @9 6 24
2120    INKEY @9,a$
2130    IF a$(>"" THEN num=num$
2140    AT @9 7 24
2150    INPUT @9,se$
2160    IF se$(>"" THEN sek=se$
2170  END DEFine
2180  :
2190  DEFine PROCedure init
2200    MODE 4
2210    WINDOW 512 256 0 0
2220    INK 0
2230    PAPER 0
2240    CLS
2250    CLOSE #2
2260    OPEN #2,con_512x192x0x64
0
2270    REM n=7 TO 1 STEP -1
2280    BORDER @9,n a
2290  END FOR n
2300    WITHIN @9,390,80,98,71
2310    PAPER @9 0
2320    INK @9,3
2330    CLS @9
2340    name$="E_Straub"
2350    sek=210
2360    num=1
2370  END DEFine
2380  :
2390  WHEN ERROR : END WHEN
2400    IF ERNUM=-16 THEN
2410      fehler=fehler+1
2420      INK @8,1
2430      FLASH @9 1
2440      AT @8 6 24
2450      PRINT @9 fehler
2460      FLASH @9 0
2470      BEEP 12000 0
2480      BEEP
2490    END IF
2500  END WHEN
```

Super-Basic-Retter für den deutschen QL

Dieses Programm ruft einen bereits im Basic Job abgestürzten QL oft wieder zurück. Es muß natürlich geladen sein und der Absturz sollte ruhig verlaufen, d.h. der Bildschirm darf nicht zu flimmern beginnen. Aus Sicht der Maschinensprache kann man folgendes sagen: Wurden beim Absturz weder der Scheduler lahmgelegt noch das Register A6 verändert, so kann das Basic restauriert werden. Dann setzt dieses Programm in der Jobtabelle den PC des Basic Jobs 0 auf einen festen Wert. Bei meiner Version ist dies z.B. $00004BE2 (Anfang der INPUT#0 Routine bei der alle Register außer A6 und A7 neu gesetzt werden). So sind alle Abstürze des Basic In

MC-Lader: QL zurück ins Basic holen

```
100 REMark RETTER  CTRL R bei Absturz rettet bei QL (MGG)
110
120 c=RESPR(114) RESTORE 220 s=0
130 FOR i=c TO c+112 STEP 2
140   READ d POKE_W i,d
150   s=s+d
160 END FOR i
170 IF VER$=='MGG"THEN POKE_W c+84,19426 ELSE PRINT"kein MGG QL!" STOP
180 IF s<>504989 THEN PRINT"Datenfehler!" STOP
190 SBYTES'mdv2_RETTERM',c,114
200 PRINT"O.K." STOP
210
220 DATA 17402,24,28702,16890,10,8521,4,20486,20885,8,4614,3,-102,16938,82,16428
,62,28699,20933,2049,4,26414,18426,55,25651,20033,2049,0,26144,2049,1,25394,1696
4,26134,20692,18425,2,-32654,9811,9811,10106,0,0,98,20885,20948,20885,2385,0,0,1
282,2385,0,0,1794,0,0
```

terpreters wie Aufrufe gelöschter Prozeduren und WHEN ERRor REMark n=SQRT(-8) usw. mit diesem Programm wieder zu reparieren

Nach dem Start läßt eine Routine eine zusätzliche Scheduler Schleife im QDOS, die den 9049 ständig auf CTRL R ohne SHIFT abfragt. Ein Geschwindigkeitsverlust ist nicht zu bemerken. Bei CTRL R wird zusätzlich in der Schleife der Basic PC auf den gesamten Wert gesetzt. Oft muß man die Tastenkombination mehrere Sekunden lang drücken, bis auch bei schweren Abstürzen der Cursor wieder erscheint. Dann betätigt man ENTER, da diese erste Kommandozeile nicht ausgewertet wird. Nun sollte sich der QL in den meisten Fällen wieder normal verhalten. Für andere QL-Versionen müßte es auch möglich sein, entsprechende Adressen zu finden!

Geladen und ausgeführt wird das einmal erzeugte Programm mit

e=RESPR(114) LBYTES mdv1_RETTERM,e CALL e

Empfehlenswert ist es, diese Befehle in das BOOT-Programm zu legen.

Christian Peppermüller

Assembler für den QL

Der QL bietet sich als sehr günstiger Rechner für den Einstieg in die Welt der 68000-Computer an. Obwohl er mit dem kleinen 68008 ausgestattet ist, weist QDOS z. B. den Vorzug auf, daß es sich um ein echtes Multitasking Betriebssystem handelt. Die Hoffnungen auf gleichzeitiges Abarbeiten von Basic Programmen haben sich zwar nicht erfüllt, doch können mit dem QL parallel mehrere Jobs laufen.

Um sich mit den Grundprinzipien des Multitasking vertraut zu machen und die Maschinensprache des 68000 zu erlernen, benötigt man neben einigen guten Büchern zu diesen Themen auch einen Assembler. Wir haben mehrere gebräuchliche für den QL getestet: die Assembler "Workbench" von Talent, den "QL Assembler" und den "QL-Macro-Assembler" beide von CST. Ihre wichtigsten Eigenschaften sind in der abgedruckten Tabelle zusammengefaßt.

Workbench

Hier handelt es sich sicher um das ungewöhnlichste Programm. Es bietet mehr als nur einen Assembler: auch Monitor und Disassembler sind enthalten. Da es mit sogenannten RAM-Files arbeitet, wird nur selten auf Microdrives zugegriffen. Nach einer Einarbeitungsphase kommt man mit "Workbench" gut zurecht, doch wird einem das Erlernen nicht gerade leicht gemacht. Man erhält nämlich kein Handbuch zum Assembler. Dazu dient ein File auf der Cartridge, das zwar ausgedruckt werden kann, aber das Ergebnis ist eher unübersichtlich. Eigentlich handelt es sich um ein On Line Manual. Zu bedeutend weniger Zeit läßt sich der entsprechende Teil auf dem Bildschirm ansehen. Das ist aber wohl nicht jedermanns Sache. Ein gedrucktes Handbuch, in das man auch einmal Notizen eintragen kann, wäre wesentlich besser. "Workbench" ist schnell und reicht zum Lernen und Experimentieren völlig aus.

QL-Assembler

Dieses Programm von CST wird unter dem Sinclair Label vertrieben. Es gehört mit zu den preiswertesten, ist einfach zu handhaben, hinreichend schnell, jedoch langsamer als "Workbench". Der Assembler stellt ein einfaches, solides Produkt für den Hobby-Anwender dar. Das Handbuch in Heftform leidet zwar unter dem Mangel an Informat der Seiten (ca. 5 x 10 cm), enthält aber alle wichtigen Informationen. Dank einiger Beispiel-Files kann man sofort mit der Arbeit beginnen. Der ebenfalls enthaltene Metacomco-Editor ist gut und vielseitig zu verwenden.

QL-Macro-Assembler

Hier handelt es sich um ein professionelles Spitzenprodukt. Wenn man den Preis nicht scheut und viel Maschinensprache programmieren will, so ist er der klare Testsieger. Die Möglichkeiten bei Macros bis hin zur String-Handhabung sind sehr umfangreich. Die File mit fertig definierten Macros erleichtern die Arbeit wesentlich, auch bedingtes Assemblieren stellt kein Problem dar.

Der Assembler enthält eine separate Linker-Routine. Mit ihr können fertig assemblierte Teile zu einem großeren Programm zusammengesetzt werden. Den Linker könnte man als QL-Standard bezeichnen.

Workbench	QL-Assembler	Macro-Assembler
integrierter Editor	Metacomco Editor	Metacomco-Editor
29 KByte (mit Monitor)	18 KByte	30 KByte
kein Linker	kein Linker	Linker (QL-Standard)
keine Macros	keine Macros	Macros
ohne Handbuch (File auf Cartridge)	mit Handbuch	mit Handbuch
mit Kopierschutz	ohne Kopierschutz	ohne Kopierschutz
ca. 78 DM	ca. 69 DM	ca. 129 DM

Er wird auch bei den Compilern von Prospero verwendet. So lassen sich auch Fortran Pascal und Macht nennsprache Programme verbinden. Der Macro-Assembler wird eben falls mit dem Metacomco-Editor geliefert.

Beim Preis und Leistungsvergleich sollte man berücksichtigen, daß die beiden CST-Assembler weder Monitor noch Disassembler enthalten. Hier waren also noch z. B. rund 60 DM für den ausgezeichneten QL Monitor von QJump (Autor Tony Tebby) einzukalkulieren. Für den Profiprogrammierer ist dies ohnehin die ideale Kombination der Macro-Assembler von CST und der Monitor von QJump. Wer aber nur gelegentlich kleine MC Programme schreibt und wer mit On Line Manuals keine Schwierigkeiten hat, der ist mit "Workbench" gut bedient, auch wenn dieser Assembler gewöhnungsbedürftig ist.

Nun noch ein Wort zur Literatur. Alle Handbücher der besprochenen Programme liegen im Englisch vor. Ein gutes deutsches Werk über QDOS (ohne ein solches kann man die Betriebssystem-Routinen schlicht vergessen) ist "Der Sinclair QL unter Kontrolle" von Gigasoft. Es kann vom Verlag CK-Computer Kontakt bezogen werden. Der Band "QL Technical Guide" ist all jenen zu empfehlen, die Englisch beherrschen. Zum Thema 68000-Programmierung wäre unter vielen als Standardwerk das zweibändige "Mc68000 Familie" aus dem Verlag Te Neues zu nennen, allerdings ist es nicht gerade billig. Preiswerter ist da schon Programmierung des 68000" aus dem Sybex Verlag.

Information zur Software erhalten Sie bei

Pfiffgerma
Ungererstraße 42
8000 München 40

Joysoft
Berrenrather Str. 159
5000 Köln 41

Rainer W. Gerling

Neue Tastatur für den QL

Die Leistungsfähigkeit des Sinclair QL muß an dieser Stelle sicher nicht betont werden. Viele Anwender werden aber mit mir übereinstimmen, daß seine Tastatur eine schlimmstes Qualität ist. Dabei wurde dieser Computer vor nicht allzu langer Zeit noch für rund 2000 DM angeboten. Hinzu kommt noch die Tatsache, daß die mitgelieferten Anwenderprogramme, insbesondere das Textverarbeitungsprogramm QUILL eine gute Tastatur voraussetzen. Hier aber weiß man beim besten Willen nicht, was sich Sir Clive dabei gedacht hat.

Heute, da der QL nur noch ca. 400 DM kostet, kann man sicher über diesen Makel hinwegsehen. Ich bin aber dennoch der Meinung, daß mit dieser Ausstattung keine vernünftige Textverarbeitung betrieben und auch keine langen Programme eingegeben werden können.

Das soll sich nun ändern. Nach längerer Zeit gibt es endlich wieder eine Neuheit aus England zu vermelden, und zwar die Schön Tastatur. Schön bezieht sich hier übrigens nicht auf das Aussehen der Tastatur (was aber durchaus zulässig wäre), sondern auf die Herstellerfirma, die für englische Verhältnisse den etwas ungewöhnlichen Namen Schön Keyboards trägt.

Da es beim Spectrum schon die anmöglichsten Tastaturfolien gab, war auch in diesem Falle Skepsis angebracht. Man muß ja schließlich auch an die Optik denken! Doch wie bereits erwähnt, trafen all diese Befürchtungen auf die Schön Tastatur nicht zu. Sie wurde werkzeugfrei direkt in das Original-QL-Oberteil eingepaßt, entspricht also nach der Montage genau dem ursprünglichen Tastaturfeeling.

Der Austausch ist relativ einfach durchzuführen. Nachdem man die alte Tastatur bzw. das Gehäuseoberteil abgeschraubt hat, sind zunächst die Verbindungen zu lösen. Nun kann man die beiden Stecker an der Platine befestigen. Im nächsten Arbeitsgang werden sechs weitere Kabel mit der Platine verbunden, was zwar etwas Fingerspitzengefühl erfordert, sonst aber einwandfrei klappt. Danach kann das Gehäuse wieder verschraubt werden, und alle Umbauarbeiten sind abgeschlossen.

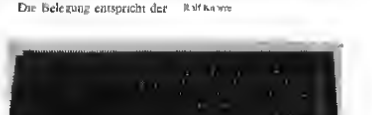
Einem neuen hervorragenden Tastgefühl steht nun nichts mehr im Wege. Man kann wunderschön und schnell schreiben. Die Tasten haben einen guten Anschlag und sind sehr griffig. Wer mit einer normalen Schreibmaschine umgehen kann, wird auch mit dem neuen QL keine Probleme haben. Es ist einfach kein Vergleich zur Originaltastatur.

Die Belegung entspricht der ursprünglichen Tastatur, womit jegliche Umgewöhnungsschwierigkeiten ausgeschlossen sind. Das Haupttastenfeld wurde in grau und schwarz gehalten, die fünf Funktionstasten sind knallrot.

Die Schön Tastatur wertet den QL sowohl optisch als auch in Bezug auf Anwendungen wie z.B. Textverarbeitung enorm auf. Durch den einfachen Einbau wird kein QL-Benutzer am Austausch gehindert. Auch der Preis von 170,- DM erscheint angemessen.

System: Sinclair QL
Hersteller: Schön Keyboards
Bezugsquelle: Jeposoft, Neuss

Rolf Kawe



Neue Tastatur für ein verbessertes Schreibgefühl

SuperQBoard

Die italienische Firma Sandy bietet mit ihrem SuperDiskBoard eine bestens ausgestattete Erweiterungskarte für den QL an. Auf der ca. 13,5 × 10 cm großen Platine sind untergebracht:

- 512 KByte RAM
- Floppy Controller für zwei Laufwerke
- Centronics Schnittstelle
- 32 KByte EPROM

Das EPROM enthält die Treiber-Software für den Controller, die Druckerschnittstelle, eine RAM-Disk und das komplette "Toolkit II" von QJump (s. auch Besprechung in diesem Heft).

Das SuperQBoard wird in den seitlichen Erweiterungsschlitz des QL geschoben und dem es sind fünf Zusatzsteckleisten herausgeführt. Wird der Rechner jetzt eingeschaltet, so meldet er sich auf der F1/F2 Bildschirmseite:

Sandy Disk Controller V1.17
(c) 1984
640K random access memory
CARE/QJUMP Toolkit V2.08
(c) 1985

Die Arbeit mit den Piston-Programmen wird nun bedeutend angenehmer. Sie greifen nicht mehr auf die Laufwerke zu. Zumindest konnte ich bis lang keinen File ins QUILL tippen, für den der Speicherplatz nicht ausgereicht hätte. ABACUS läuft nur in der Version 2.45 (zu beziehen bei Sandy und Piston) mit einer Speichererweiterung. Alle anderen Ausführungen stürzen auf Grund eines Programmierfehlers ab. Einen Wermutstropfen stellen allerdings einige Programme wie "Psion Chess" und "Home Finance" dar. Sie sind nun absoluten Adressen geschrieben und können deshalb nicht behelligt verschoben werden. Lösungen erörtern aber bereits CK Computer Kontakt wird dem nächst darüber berichten.

Die Centronics Schnittstelle wird mit "FAR" angesprochen. Beim Öffnen läßt sich ein Buffer bis zu 32 KByte anlegen. Der Stecker des Interfaces entspricht leider nicht dem Standard, so daß angeblich Basteln wohl ein Druckerkabel kaufen müssen. Beim Betrieb mit verschiedenen Printern traten keine Probleme auf. Der RAM Disk Treiber kann bis zu acht verschiedene Silicon Laufwerke verwalten. Mit FORMAT RAM3_100 wird RAM-Disk 3 mit 100 KByte angelegt.

Der Floppy Controller ist zu 100% Sinclair kompatibel. Somit ist gewährleistet, daß alle Software damit arbeitet. Selbstverständlich wird auch der direkte Sektorzugriff unterstützt. Man öffnet das Pseudo-File FI,Pn ,aDxd mit den Parametern:

n = 1 oder 2 für Laufwerk 1 oder 2

s = 1, 2, 3 oder 4 für 128, 256, 512 oder 1024 Bytes pro Sektor

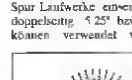
d = D oder S für doppelte (MFM) oder einfache (FM) Dichte

Nun läßt sich auf jeden beliebigen Sektor mit

GET#Kanalnummer,sektor+256*seite+65536*spur,a$

direkt zugreifen. Der String a$ enthält dann die Bytes des Sektors.

Eine Besonderheit ist auch daß man auf einem doppelseitigen Laufwerk einseitige Disketten formatieren kann. Hierzu muß das elfte Zeichen des Namens ein Stern sein. Alle 80/80-Spur Laufwerke einseitig oder doppelseitig 5.25" bzw. 3,5" können verwendet werden.



QL QL QL

Qualitätssoftware METACOMCO
Lattice C Compiler Metacomco 250.–
MCC Pascal Compiler 290.–
Macro Assembler Metacomco 118.–
Z-80 Disassembler 150.–
BCPL Compiler 195.–
APS Symbolic Pers on 250.–

Spitzensoftware PSION/SBC
Pro-Pascal Prospero 240.–
Pro-Fortran77 Prospero 265.–

Turbo Basic Compiler von 80.–
Turbo Toolkit für Superchargep 70.–
Pascal Interpreter Comp Tec 120.–
Forth Computer One 150.–
Monitor Computer One 75.–
Better Basic Expert System 45.–
Sprite Designer V4 T 70.–
Cartridge Doctor 80.–
Super Media Manager 150.–

JAM Desktop Programm Shell ICE 69.–
Qram Betriebssystemerweiterung 60.–
Super Toolkit II für QDOS 95.–
Front Page Textprogramm 70.–
The Editor Texteditor 70.–
Quick Layout Plus menuunterstützt 70.–
QL ART Grafikprogramm deutsch 95.–
QL Able Grafik mit Gutenberg 145.–
Tasword II für 2 DD Laufwerke 130.–
Techn Ltd. P ortsatz f Thome ut 70.–
RS-232c vollständ Buchhalte 460.–

Psion-CHESS „Schachspiel 50.–
F ten Match Point Tennisspiel 35.–
Spook Abenteuer Roman 30.–
Karate Ge chicklichkeitsspiel 40.–
The Lord Ihgrun Adventure 35.–
Jumble Kniff Geschicklichk 30.–
Tooltec Sternenkarten 30.–
Sagner Astrologie Horoskop 70.–
Flight simulator Bildschirmfot 80.–

Sandy Superboard 128KB mit Maus 890.–
Sandy Superboard 512KB 830.–
Spo rtbogenverlängerung 5,25" Ka 260.–
Disk-Controller + Kabel 5 1/4 199.–
Disketten Laufwerk 2 x 3,5" 720KB 490.–
Doppel Laufwerk 2 1/2 FF 720KB 690.–
Disk/Diskettenlaufwerk-Controller 3 F 400.–

JA BOM Satz für QL englisch 10.–
Schnittstelle ZIF301 o. ZIF302 20.–
Taschentuch + für QL 15.–
Gelegenh .25" Musikkassetten 200.–
Gelegenh .ndel Musikkassetten 245.–
Modegeld + Term.anlagen Anza 120.–
Centronics Schnitt t stelle für 95.–
RS 232 Kabel deutsch + engl sch 50.–
Kabel an Joystick für engl QL 50.–
10 Disketten 3,5 DD in Box 45.–
4 Cartridge- in Plast Behälte 10.–
10 Cartridges in Box 50.–

Preisliste mit Info anfordern
Händleranfragen erwünscht

philgerma GmbH
Ungererstraße 42, 8000 München 40
Tel. 089/39561 von 10 00 18.30 Uhr

Besuchen Sie unseren Softwareladen in der Ungererstraße 4 in München alle Produkte anschauen und testen.

Der Anschluß erfolgt über einen standardisierten Shugart Bus-Stecker.

Das SuperQBoard ist aber leider nicht billig. Es kostet rund 700 DM und damit fast so viel wie zwei QLs. Doch es ist sein Geld wert. Das englische Handbuch ist ausführlich aber auch etwas verwirrend. Völlig verschwiegen wird hier, daß man 'Toolkit II' zunächst mit Tk2_EXT aktivieren muß.

Wie zu erfahren war, hat die Erweiterungskarte mit deutschen QLs (ROM-Version MGG) ihre Schwierigkeiten. Nach einiger Zeit kommt es zu thermisch bedingten Abstürzen. Aus unverständlichen Gründen ist das Kühlblech des Spannungskonstanters (7805) an der ungünstigsten Stelle angebracht. Es sitzt bei im Rechner die Wärme kann somit nicht abgeführt werden. Auf Grund der zusätzlichen Abstrahlung (FTZ Zulassung) der deutschen Version scheint das Problem nur hier aufzutreten.

Wer einen deutschen QL hat, sollte mit seinem Handler vereinbaren daß er sein QBoard gegebenenfalls umtauschen kann. (Es läßt sich angeblich infolge von Produktionsstreuungen immer eine funktionierende Kombination finden.) Sieht man einmal vom Preis und den thermischen Problemen ab, so handelt es sich bei SuperQBoard um die gelungenste Erweiterungskarte für den QL. Weitere Informationen erhält man Sie bei:

Philgerma
Ungererstraße 42
8000 München 40

Rainer W. Gerling

Erstverkaufstag CK 8-9/87 27.7.87

Drucker EP-44 am QL

Wenn Sie über einen EP 44 verfügen und diesen in Verbindung mit einem Textsystem optimal nutzen möchten, so bietet sich die Kopplung mit einem Sinclair QL an. Die Einstellung am EP-44 wird durch Tastendruck mit folgenden Parametern vorgenommen:

Baud 300
Bit Length 8
Parity N
New Line CR
Code T/W (7 Bit)
Er Y

Die Anschlußbelegung der Pins für die Kabelverbindung sieht folgendermaßen aus:

QL (SER1)	EP-44
1	7
2	2
3	3
4	20
5	4

Zum Ausdrucken von Basic-Programmen können unter anderem folgende Befehle verwendet werden:

```
OPEN #3, SER1:bc
Baud 300
PRINT #3, "Dieser Text wird auf dem EP-44 ausgegeben"
CLOSE #3
```

Wenn Sie über einen EP 44 verfügen und diesen in Verbindung mit einem Textsystem optimal nutzen möchten, so bietet sich die Kopplung mit einem Sinclair QL an. Die Einstellung am EP-44 wird durch Tastendruck mit folgenden Parametern vorgenommen:

Baud 300
Bit Length 8
Parity N
New Line CR
Code T/W (7 Bit)
Er Y

Die Anschlußbelegung der Pins für die Kabelverbindung sieht folgendermaßen aus:

QL (SER1)	EP-44
1	7
2	2
3	3
4	20
5	4

Zum Ausdrucken von Basic-Programmen können unter anderem folgende Befehle verwendet werden:

```
OPEN #3, SER1:bc
Baud 300
PRINT #3, "Dieser Text wird auf dem EP-44 ausgegeben"
CLOSE #3
```

Der Ausdruck eine Umlaoderung erfordert. Im folgenden werden alle zur Genetierung benötigten Parameter angegeben. Wählen Sie im Programm "install_bas" aus, den zu diesem Zweck verfügbaren Druckern den Begriff ANDERE aus. Daraufhin erhalten Sie eine Liste von Parametern die folgendermaßen zu modifizieren ist:

Text	Parameter
Treibername	Brother
Anschluß	ser1
Baud-Rate	300
Parität	Nichts
Zeilen/Seite	66
Zeichen/Zeile	80
Endlosformulare	Nein
Zeilenende Code	CR
Prasmple-Code	Nichts
Fettdruck ein	Nichts
Fettdruck aus	Nichts
Unterstr ein	esc_E
Unterstr aus	esc_R
Tiefstellen ein	esc_U
Tiefstellen aus	esc_D
Hochstellen ein	esc_D
Hochstellen aus	esc_U
Übersetzen 1	Ö $5c
Übersetzen 2	ö $7e
Übersetzen 3	Ä $5b
Übersetzen 4	a $7b
Übersetzen 5	Ü $5d
Übersetzen 6	ü $7d
Übersetzen 7	ß $7a
Übersetzen 8	Nichts
Übersetzen 9	Nichts
Übersetzen 10	Nichts

Der T/W-Code des EP-44 müßte gewählt werden, um die Darstellung aller deutschen Umlaute zu ermöglichen sowie die Sonderfunktionen Hoch-Tiefstellen und auch Unterstreichen nutzen zu können.

Siegfried Hensler

```
                Beispiel
                  1       3       5       7       9
wurde Zeile 10    Anfang
                  ! Print #3 "Dumi test"
                  A fopen$ #3, "ser ribon richtig [X/Y      " x8
                  # if A$ = "J" then wtop else goto 1
letzte Zeile 20   ende
```

So schreiben Sie Ihre Programme mit "Quill"

Zum Ausdrucken in Programmen wird die Anweisung PRINT durch LIST ersetzt.

Das Generieren der Schnittstelle für die Programme ARCHIVE, ABACUS und QUILL, die man mit dem QL erhält, erfolgt mit Hilfe des ebenfalls mitgelieferten Utilities install_bas. Die Vorgehensweise wird im beigefügten Handbuch sehr gut beschrieben.

Zur Darstellung der deutschen Umlaute ist von dem Ausdruck eine Umoderung erfor derlich. Im folgenden werden alle zur Generierung benötigten Parameter angegeben. Wählen Sie im Programm "install_bas" aus, den zu diesem Zweck verfügbaren Druckern den Begriff ANDERE aus. Daraufhin erhalten Sie eine Liste von Parametern die folgendermaßen zu modifizieren ist:

Datenverarbeitung mit dem Sinclair QL

Von Rainer Fischer
Verlag Hüthig
198 Seiten 42 – DM
ISBN 3-7785-1325-7

Leider gibt es lange nicht so viel Literatur für den QL wie es sich seine Besitzer wünschen und wie es für eine manuelle Arbeit mit diesem Computer notwendig wäre. So freut man sich über jede Neuerscheinung, auch wenn sie, wie im vorliegenden Fall, speziell auf ein Thema zugeschnitten ist.

Der Band stellt eine Ergänzung zum Sinclair Handbuch dar und ist deshalb für Anfänger wie Fortgeschrittene geeignet. Er enthält unter anderem ein Übersetzungsprogramm in SuperBasic und tabellarische Gegenüberstellungen der englischen und deutschsprachigen Schlüsselwörter. Auf diese Weise finden beide Versionen des QL, deren Leistungsfähigkeit bekanntlich über die eines normalen Heimcomputers hinausgeht, Berücksichtigung.

Das Buch wendet sich an alle, die nicht nur käufliche Software benutzen, sondern selbst eine Lösung für das eine oder andere Problem programmieren wollen. Der Verfasser hat deshalb Beispiele aus den unterschiedlichsten Bereichen (Schule, Beruf, Hobby) gewählt, im Mittelpunkt steht dabei das Erstellen und Bearbeiten von Dateien. Er zeigt zunächst die entsprechenden Möglichkeiten von SuperBasic und führt den Leser dann in die Handhabung der Datenverwaltungssprache "QL Archive" ein.

Darüber hinaus wird die Integration mit anderen QL Programmen (Textverarbeitung, Kalkulation und Grafik) gezeigt. Man erhält somit wichtige Hinweise für die Erstellung strukturierter Programme, weshalb das Buch auch für Lehrer und Schüler zu empfehlen ist.

Stephan König

Karate

Nachdem es bereits für fast alle Rechnertypen eine Umsetzung des fernöstlichen Kampfsports Karate gibt, wurde jetzt auch endlich der QL bedacht. Verantwortlich dafür ist die QL Benutzern sicher bekannte Firma Eidersoft, die in Zusammenarbeit mit einer Company namens Pointblank das Programm "Karate" auf den Markt gebracht hat.

Bevor man sich in das Getümmel stürzen darf, ist zuerst eine Prozedur zu überstehen, die es auch bei anderen Programmen gibt, die dadurch aber nicht amüsanter wird. Gemeint ist das Anlegen einer Sicherheitskopie. So lobenswert diese Option ist, so unsinnig wird sie, wenn die Kopie nicht alleine läuft. So verhält es sich auch bei "Karate". Die automatisch erstellte Sicherheitskopie ist also nutzlos. Zum Programmstart muß man immer noch das Original in Drive 2 einlegen, dabei bietet sich dann ausreichend Gelegenheit, dies doch noch zu zerstören.

Jetzt aber zum Programm. Die Teilnehmerzahl beträgt zwischen 1 und 4, gespielt wird mit dem Joystick oder über die Tastatur. Wer sich nach dem Booten einen Moment gedulden erfährt via Bildschirm in Kurzform, worum es geht. Der Spieler will demnach den Ruhm eines heiligen Mannes erlangen. Diesen Status erreicht er aber erst, wenn zahlreiche Gegner in fairem Kampf besiegt worden. Ein Druck auf ENTER startet das Programm. Sofort beginnt der erste Kampf und damit die Hektik.

Probleme bereiten nicht unbedingt die Gegner, sondern die Steuerung der eigenen Figur. Immerhin stehen sechzehn verschiedene Schläge, Tritte und Abwehrbewegungen zur Verfügung. Beim Joystick werden sie durch die verschiedenen Richtungen und den Einsatz des Feuerknopfs erreicht. Nur mit viel Übung kann man auf Anhieb den Tritt oder Sprung ausführen, der gerade benötigt wird. Da der Gegenspieler nicht stillsteht und wartet, muß man sich gleichzeitig auf dessen Bewegungen konzentrieren.

Nach ausreichendem Training stellen die ersten Kämpfe kaum noch ein Problem dar. Im Laufe der Zeit wird das Spiel aber immer schwieriger, d.h. die Gegner starker. Außerdem tritt man nicht nur gegen Karatekas an. Hin und wieder tauchen Bilder auf, in denen bei umhüpfende Kugeln zu zerstören sind oder ähnliches.

Die Grafik bei "Karate" ist hervorragend gelungen. Die beiden Kämpfer sind gut gezeichnet und animiert, als Hintergrundmotiv erscheinen verschiedene Landschaften und Gebäude. Auf den Sound wurde, abgesehen von einigen Kurzsoundgeräuschen, verzichtet. Hier hätte man sich ruhig etwas mehr einfallen lassen können.

Alles in allem ist "Karate" ein gutes Spiel, sofern man sich für Action Programme begeistern kann. Mit sporadischer Betätigung hat das Ganze nämlich nicht viel zu tun, alles dreht sich nur um Geschwindigkeit und gute Reaktionen.

System: QL
Hersteller: Eidersoft
Rolf Knorre

QL-Software

RBBÜRO für Kleinbetriebe und Handwerker:

Adressen-, Lagerverwaltung, Buchhaltung, Lohn, Faktura, Kalkulation

komplett nur DM 495.-

RBBÜRO läuft auch auf der englischen Version!

Information und Handler-Liste bei:

software-häusle Roland Best
Eggmannstraße 21
7951 Tannheim
Telefon 08395/2946

Als lästig empfunden wird auch oft, daß der QL beim Laden eines Basic-Programms nochmals alle geöffneten Windows nachzeichnet. Aus diesem Grund läßt sich kein Ladebild einbauen. Mit der beschriebenen SAVE-Methode ist auch dies möglich. Nehmen wir an, Sie haben ein Motivgamemdv1_ warten_pic auf der Cartridge und wollen dies als Titelbild für Ihr neues Spiel verwenden. Was ist zu tun? Laden Sie zuerst Ihr Programm und eröffnen mit OPEN_NEW#4, mdv1_meinspiel als File für das Spiel. Jetzt lassen Sie das Bild mit PRINT#4 LBYTES mdv1_warten_pic ,131072 laden. Wird nur Autostart gewünscht, kommt noch PRINT #4 "RUN" dazu. Nun ist nur noch Kanal 4 mit CLOSE#4 zu schließen. Das war alles.

Wohl jeder weiß, daß der QL auch über Befehle zur Fehlerbehandlung verfügt. Aber das reicht oft nicht aus, um ein Programm vor fremdem Zugriff zu schützen. Es gibt jedoch auch beim QL Pokes, die das verhindern. Mit POKE_L 163900,0 macht man ein weiteres Arbeiten mit dem Rechner unmöglich, der einzige Ausweg ist ein Reset. Hier ist Vorsicht geboten. Auch bei korrekter Ausführung des Programms kann es zum Absturz kommen. Deshalb muß der letzte Befehl im Listing ein "sprung" zum Anfang sein (oder man poked die Speicherstelle 163900 wieder in ihren ursprünglichen Zustand 11512 zurück).

Die Kombination des Pokes mit der neuen SAVE-Methode macht Ihr Programm fast unerreichbar. Noch ein Hinweis: Beim QL läßt sich ein Programm so abspeichern, daß der DIR Befehl es nicht erfassen kann. Man gibt einfach keinen File Namen an!

SAVE mdv1_

O Fiet

QL-Programme auch ohne Zeilennummern

Listing A erzeugt eine Programmzeile ohne Zeilennummer auf Cartridge. Ein solches Programm startet auch nach Eingabe der Befehle LOAD mdv2_Demo oder MERGE mdv2_Demo von selbst. Will man nun "Demo" listen, so wird es nicht sichtbar, da Zeilen ohne Numerierung sofort ausgeführt und nicht erst gespeichert werden.

Listing B verwirft ein Superbasic-Programm mit einem Automatikstart. Da auch der RUN Befehl in keiner Zeile befindet wird er sofort ausgeführt und verursacht den Start des Programms auch wenn er an dessen Ende stehen sollte.

Listing C schützt ein Programm vor einem Abbruchversuch.

Drei wichtige Punkte gilt es zu beachten:

1. Sie sollten ein Backup des zu schützenden Programms anfertigen.
2. Das zu schützende Programm darf nie den Kanal 0 benutzen (z.B. durch cls#0).
3. Das zu schützende Programm muß fehlerfrei und als Schleife vorliegen, sonst wurde der QL abstürzen.

Listings ohne Zeilennummern bieten sich aber auch noch für viele weitere Verwendungszwecke an.

Christian Meyer

3 Listings für mehr Basic-Komfort

```
Listing : A
100 REMark 1987 Final (C.M.&M.N.)
110 OPEN_NEW#7,mdv2_Demo
120 PRINT#7,"FOR a=1to 20:PRINT a^3"
130 CLOSE#7
```

```
Listing : B
100 REMark 1987 Final (C.M.&M.N.)
110 OPEN#1,con_:INK 7:CLS
120 INPUT"Welches SUPERbasic-Programm soll sich zukünftig von allein starten ?"\
name$
130 OPEN#7,"mdv2_"&name$
140 REPeat n:IF EOF(#7):PRINT#7,"RUN":EXIT n:ELSE ,INPUT#7,zeile$
150 CLOSE#7
```

```
Listing : C
100 REMark 1987 Final (C.M.&M.N.)
110 OPEN#1,con_:INK 7:CLS
120 INPUT"Welches SUPERbasic-Programm soll vor einem Abbruchversuch geschützt"\"
werden ?"\name$
130 OPEN#7,"mdv2_"&name$
140 REPeat n:IF EOF(#7):PRINT#7,"CLOSE#0:RUN":EXIT n:ELSE ,INPUT#7,zeile$
150 CLOSE#7
```

Computer Kontakt

PROGRAMMSERVICE

Jede Kassette DM 16,- Jede Diskette DM 20,- Jede Kassette DM 16 Jede Diskette DM 20,-

FREIE AUSWAHL

3 Kassetten nach Ihrer Wahl nur DM 40,--

3er Pack

3 Disketten nach Ihrer Wahl nur DM 50,--

TI 99/4A

*Wily der Wurm (7/86) Hallenhe GP 50 Hardcopy (7/86) Tarzan (7/86) *Adressdatei 5/86 Soundeditor plus (9/86) Screen Editor (7/86) *Assembler-Grafik-Generator (7/86) The Plague (8/86), *Disk Utilities (9/86). *Nur auf Diskette

Best. Nr. TI 15 Diskette TI 15a Kassette

*Monopoly (9/86) Maschinenkatalog (11/86) Buchstaben Mix (11/86) Dat Maker (11/86) Textverschlüsselung (11/86) Combas (1/87) Load/Save Lang (1/87) U Boot Kampf (1/87) SROOZ (1/87) Hexmonitor in C (1/87). Nur auf Diskette

Best. Nr TI 17 Diskette, TI 17a Kassette

SP 808 Hardcopy (3/87) Spritenschießen (3/87) Widerstände bestimmen (5/87) MAU MAU (3/87) Matrix Rechnung (5/87) Archon (5/87) *Wetter (5/87) *Utilities (7/87) *Nur auf Diskette

Best.-Nr TI 18 Diskette TI 18a Kassette

sinclair®

Ass. Tips Uhr (7/86) GLP Druckermotive (7/86) Datenverschlüsselung (7/86) Pro DOS (7/86) Apfelmännchen (7/86) Tele (7/86), Diskmester (5/86) Spectrace (5/86)

Best. Nr. S 50

Assemblertips Teil 3 (5/86) Autoretter/killer (6/86) Variablensave (6/86) Hexdercharge (6/86) Assemb set ps Teil 10 (11/86) Jahrmarkt (11/86) Schriftschrift (11/86) Discovery Diskettenverez. (11/86) Apfelmännchengrafik (11/86) Mast Fließkomma (11/86) Hardcopy Lprint III (11/86) Grafikeditor (1/87) Quercopy (1/87) Zeilenschrift (1/87) Window (1/87)

Best. Nr. S 50

Chaos (5/87) Gleichungen (5/87) Ass. Tips LIFE (5/87) Hardcopy (5/87) Ass Tips Sound (3/87), Interrupt (3/87), Time Recb (3/87) Tasprose (3/87) Input AI (3/87) XOR 3/87)

Best.-Nr. S 70

ATARI®

Revolver Kid (1/86) *Eye-DOS (7/86) *Text im Grafikmenüe (7/86) Rollerball (7/86) Kung Fu (8/86) *Disk Menu (8/86) Titan (8/86) *Nur auf Diskette

Best.-Nr. A 14 Diskette, A 14a Kassette

Der hungrige Greif (11/86), Atari Puzzler (11/86) Kartelverwaltung (11/86) Disc-Collector (11/86) *MIDI Disk Programm (11/86) MicroMon (nur für Kassettenbesitzer) Wombel (1/87) Calc 800 (1/87) Diskeditor (1/87) Speed Tape (1/87) Filecopy (1/87) Zeichensatzändrer (1/87) Hardcopy GP 500 AT (1/87) *Nur auf Diskette

Best. Nr A 15 Diskette, A 15a Kassette

Awast (6/86) Bergmann (3/87) Alarm Timer (3/87) Text 1 Bas (3/87) Efeut (3/87), Displaylist (3/87) Laufschrift (3/87) *Quick DOS (3/87) Danger Hunt (3/87) Gymvok (5/87) Farbige Cursorzeile (5/87) Aufprogramm Generator (5/87) *Stone guard (5/87) Cavefire III (5/87) Turbo-Tape (Basic) (5/87) *Turbo-Tape (Assembler/Mshg) (5/87) Nu auf Diskette

Best. Nr A 16 Diskette, A 16a Kassette

Atari-SX7-Music Board (5/87) Escape from Delta-V (7/87) The last Chance (7/87) Maschinensprachemonitor (7/87) Lies H E R O (7/87) Printer Hardcopy 1020 (7/87) Desmas Hardcopy (7/87)* COS (7/87) Notentrainer (7/87). Nur auf Diskette

Best.-Nr A 17 Diskette, A 17a Kassette

BESTELLSCHEIN

Name des Bestellers

Straße PLZ/Ort

Telefon Datum/Unterschrift

Ich wünsche folgende Sachen nur

☐ Nachnahme (zuzügl. DM 3,50 Porto- und Versandkosten)

☐ Verrechnungsscheck (Bitte Verrechnungsscheck über auf Postgiroamt Karlsruhe 434 23-758 überweisen.

Anzahl	Best.-Nr.	Preis	Anzahl	Best.-Nr	Preis

Coupon ausschneiden und einsenden an
Computer Kontakt Softwareversand, Postfach 1640, 7518 Bretten

ATARI®

INFOS – NEWS – BERICHTE – REVIEWS – TESTS – PROGRAMME – LISTINGS – ALLES FÜR ATARI-USER

Hallo Atarianer!

Ein neuer Name unter diesen Zeilen aber trotzdem ist bewährter Weise Fits und Bytes für alle Atari User auf den folgenden Seiten. Als Neuling in der CK Mannschaft bin ich seit Anfang April Ansprechpartner für alles was mit Atari zu tun hat und freue mich besonders über die vielen Leserreisungen. Die Qual der Wahl kommt dann natürlich wenn das eine Programm veröffentlicht wird und das andere obwohl eigentlich auch sehr gut, nicht genommen werden kann. Aber Spaß macht's trotzdem.

Und Spaß werden die Atari Beiträge in diesem Heft sicher auch ihnen liebe User machen. Diesmal sind so viele "Bonbons" dabei daß man gar nicht weiß, worauf man als erstes hinweisen soll. Spiele Freunde werden heiße Finger bekommen. Ein sorgfältig programmiertes Textadventure, ein flottes Actionspiel sowie ein Hubschrauber-Rettungsflug warten auf's Entippen. Diesmal besonders interessant: Peter Finzels Assemblerecke bringt Lumen auf Trab. Und ein ganz besonderes Schmankerl für alle Speicherschnüffler ist natürlich unser großer Maschinensprachemonitor mit eingebautem Zeilenassembler. Neugierig gewurden? Dann "Vorhang auf" für viel viel "Atarisches"!

Peter Schmitz

Spindizzy

Nachdem "Marble Madness" besonders in Spielhallen zum Riesenhit wurde, kamen die Adaptionen und Kopien für Heimcomputer. Auch "Spindizzy" fällt in diese Kategorie, ebenso wie "Gyroscope" oder vielleicht "Quazatron". Mir persönlich gefällt "Spindizzy" aber am besten.

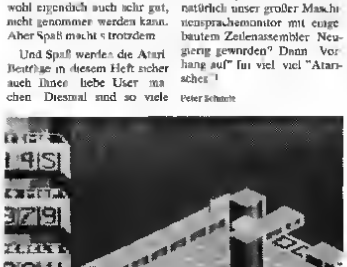
Das Programm bietet einige hundert aneinandergrenzende Ebenen, die eine fremde Welt darstellen sollen. Der Spieler soll sie nun mit einem Spezialgerät erkunden, das wie ein Kreisel aussieht und bei dieser Gelegenheit auch noch wertvolle Edelsteine einsammeln. Leider kann man das Gerät nur auf den vorgegebenen quadratischen Flächen bewegen. Weicht es von ihnen ab, ist es verloren.

Hier liegt wohl das größte Problem für den Spieler, denn die Steuerung gestaltet sich sehr schwierig. Durch die vielen Kurven und Hindernisse muß man sich voll konzentrieren und lange aber um erfolgreich zu sein. Unerbittlich läuft dazu auch noch die Zeit ab, die aber mit jedem eingesammelten Edelstein etwas verlängert wird. Zur Orientierung in diesem Labyrinth dient eine Karte, die sich jederzeit aufrufen läßt. Auch kann das Spiel eingefroren werden, wenn man eine Pause einlegen will.

"Spindizzy" hat mich vollauf begeistert. Neben der hervorragenden 3-D Grafik tragen dazu die Bewegungen des Kreisels bei. Diese gelungene Animation sollte man sich einmal ansehen.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Electric Dreams
Bezugsquelle: Diabolo

Stephan König

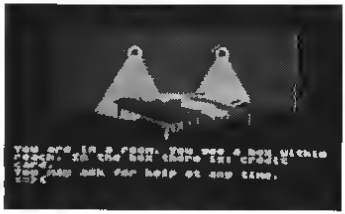


Bei "Spindizzy" müssen Sie sich durch eine fremde Welt mit einer Fülle von aneinandergrenzenden Ebenen bewegen

Asylum

Wer sich für Abenteuerprogramme interessiert und einen 8-Bit Atari besitzt, sollte sich einmal das Programm "Asylum" ansehen. Es handelt sich um eine Mischung aus Grafik-Adventure und Action-Spiel, bei dem die Adventure-Elemente allerdings weit überwiegen.

Das Ziel ist die Flucht aus einer Art Anstalt, die aus einem riesigen Labyrinth von Räumen und Gängen besteht. Solange man sich in den Gängen bewegt, werden die Aktionen also die Richtungsangaben über die Cursor-Pfeile gesteuert. Dies entspricht mehr einem Action-Spiel und erspart langwierige Texteingaben. Man sollte sich unbedingt ab Programmstart einen Plan anlegen, da man sonst bereits nach wenigen



Bei "Asylum" werden die Aktionen im Klartext eingegeben

Zäger hoffnungslos die Orientierung verliert

Wenn man einen Raum betritt erscheint eine in das Begleitrecht ansehnliche Grafik, die von Diskette nachgeladen wird. Alle Aktionen die nicht mit den Richtungen zusammenhängen werden wie bei Adventures üblich über Texte eingegeben

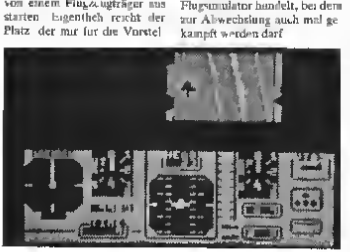
Hervorzuheben ist daß man mit der OPTION Taste jeder zeit einen Überblick über das vorhandene Vokabular auf den Bildschirm holen kann was das Spielen sehr erleichtert Neben Ein- und Zwei Wort Befehlen versteht der Parser auch Sätze wie "Give the box to the guard" usw Damit ist eine gute Kommunikation möglich und die Motivation wird erhöht Wenn man sich nicht gerade in den Gängen verläuft ist "Asylum" sogar zu bewältigen Dies ist ja nicht bei allen Adventures der Fall

Das Programm zählt zur gut en Mittelklasse Abenteuer-Profis werden aber vielleicht nicht ganz so viel Freude mit diesem Spiel haben

System Atari 8 Bit
Hersteller Screenplay
Bezugsquelle Diabolo
Stephan König

Jump Jet

Unter Jump Jet versteht man in der Fliegersprache Maschinen die keine Start und Landebahn benötigen Es handelt sich also um sogenannte Senkrechtstarter die wie im Falle dieses Programms – z B von einem Flugzeugträger aus starten Eigentlich reicht der Platz der nur für die Vorstellung des Spiels zur Verfügung steht nicht aus um genaue Möglichkeiten gerecht zu werden Ich muß mich daher auf Stichworte beschränken Fest zuhalten ist aber daß es sich bei Jump Jet" um einen sehr guten Flugsimulator handelt, bei dem zur Abwechslung auch mal gekämpft werden darf



"Jump Jet" – Flugsimulation mit Kampfszenen

Der Spieler sieht auf dem Monitor neben dem Instrumentenhort auch die Landschaft Gesteuert wird über diverse Tasten deren Belegung die deutschsprachige Anleitung gut erklärt Man kann unter fünf verschiedenen Leveln wählen sollte als Anfänger aber nur der leichtesten Stufe beginnen da man sonst keine Chance hat

Die Probleme beginnen bereits beim Abheben Hier gilt es die exakte Schubkraft zu beachten das Fahrgestell zum richtigen Zeitpunkt einzuziehen und vieles mehr So geht es auch weiter Radar Höhe Treibstoff, Beschleunigung den künstlichen Horizont evtl Warnleuchten die Navigation und einiges mehr muß der Spieler berücksichtigen Wenn es dann zu einem feindlichen Angriff kommt ist man rasch verloren Hier hilft nur Übung

Alles in allem bietet "Jump Jet" alles was ein Simulatorfan wünscht Auch die Grafik ist den Programmierern gut gelungen So kann man dieses Spiel eigentlich nur empfehlen

System Atari 8 Bit
Hersteller Anirog
Bezugsquelle Diabolo
Stephan König

Pooyan

Wirklich nicht mehr neu aber deshalb keineswegs schlecht ist "Pooyan" ein Spiel für alle Freunde der High Score Jagd Die zugrunde liegende Idee ist simpel Auf der rechten Bildschirmseite erscheint ein Korb in dem sich ein kleines Schwein befindet Dieser rosarote Kerl ist der Hauptdarsteller des Programms er kann vom Spieler gesteuert werden

Je nach Level kommen nun von oben oder unten Ballons angeschwebt an denen die Feinde des Schweinchens hangen Ziel des Spiels ist es diese Ballons abzuschießen Geschieht das nicht erreichen immer mehr Gegner einen Sammelplatz von dem aus sie dem Spieler ein Leben rauben können Von Zeit zu Zeit wechseln die Bilder ohne einen Dachungsgrund anzudeuten und die Aufgabe wird immer schwieriger

Eigentlich war das schon alles Die Spielmotivation bleibt aber recht lange erhalten da man ja auch die nächsten Bilder sehen möchte So kann man sich einige Zeit mit diesem Programm beschäftigen ohne daß Langeweile aufkommt

System Atari 8 Bit
Hersteller Datasoft
Bezugsquelle Diabolo
Stephan König

Moon Shuttle

Bei diesem Programm sollte man sich weder von dem tollen Bild auf der Verpackung noch vom Titel beeindrucken lassen Es handelt sich nicht – wie vielleicht mancher denkt – um eine Raumfährensimulation sondern um ein schießspiel der einfachen Art Mit dem Mondfahrzeug das der Spieler nur nach rechts oder links steuern kann müssen Angriffswellen abgeschossen werden

Die Sprites sind recht einfach gestaltet auf weitere Grafikelemente wurde verzichtet Nach jeder vernichteten Welle folgt die nächste und so weiter Wer sich an wilder Ballerei erfreuen kann wird mit "Moon Shuttle" zufrieden sein Allen die anspruchsvollere Programme suchen ist es nicht zu empfehlen

System Atari 8 Bit
Hersteller Datasoft
Bezugsquelle Diabolo
Stephan König

Kyan-Pascal 2.0

Ein "richtiges" Pascal war schon lange der Wunschtraum vieler Atari-Besitzer. Gedacht wurde an einen Pascal-Compiler der voll dem Wirth-Standard entsprechen, schnell übersetzen und flinke Programme liefern sollte. Natürlich wünschte man sich auch leichte Behandlung von Grafik und Sound des Atari. Vielleicht wäre es auch noch denkbar, Maschinenprogramme einzubinden.

Das kalifornische Softwarehaus Kyan hat diese Marktlücke klar erkannt und mit Kyan Pascal 2.0 einen Pascal-Compiler entwickelt, der allen Bedürfnissen voll genügt. Es handelt sich um ein vollständiges ISO-Pascal, nicht etwa um eine abgemagerte Version. Im Gegenteil, es enthält zusätzliche Routinen, mit denen die Grafik und Soundfähigkeiten des Atari angesprochen werden können. Zudem ist es schnell und sehr flexibel.

In der Zeitschrift CK-Computer Kontakt haben wir schon einen Testbericht über Kyan Pascal 1.3 abgedruckt, dem Vorgänger von 2.0. Gegenüber der Version 1.3 wurden Fehler beseitigt und einige Erweiterungen eingebracht, die Kyan Pascal noch anwendungsfreundlicher und leistungsfähiger machen.

Die sicherlich auffälligste Neuerung ist die KIX-benutzeroberfläche über die Editor und Compiler elegant aufgerufen sowie komplierte Programme gestartet werden können. KIX liegt sich nach dem Booten der Pascal-Diskette über das DOS 2.5 und erspart Ihnen somit die sonst unumgängliche Handhabung des Compilers mit dem DOS-Menü. Mit KIX brauchen Sie nur "PC" zu tippen, schon wird der Compiler von Diskette geladen.

Während man in der Version 1.3 bei allen Eingaben die Gerätebezeichnungen wie D: oder D8: nicht vergessen durfte, ist die neue Benutzeroberfläche wesentlich schlauer. KIX sucht zu Beginn immer in der RAM-Disk (natürlich nur, falls eine installiert wurde), erst dann in der Diskettenstation. Wenn man mehr als ein Laufwerk hat, kann man sogar angeben, in welchem zuerst gesucht werden soll.

Wer einen 130 XE oder einen über 64 K hinaus erweiterten 800 XL besitzt, wird sich über diesen Komfort freuen. Man kann nun Editor, Compiler und sonstige benötigte Files in die RAM-Disk legen und fortan arbeitet alles viel schneller als bisher. Wenn Sie nun "PC" zum Laden des Compilers eingeben, müssen Sie statt ca. 30 nur noch ungefähr drei Sekunden abwarten, bevor der Compiler seine Arbeit beginnt. Der Editor meldet sich sogar fast augenblicklich nach der Eingabe von "ED". Natürlich werden auch die Compilerzeiten mit der RAM-Disk entsprechend kürzer.

Der einzige Mangel bei KIX ist das Fehlen eines Batch-Kommandos. Damit könnte man bei jedem Booten der Pascal-Diskette die Files automatisch in die RAM-Disk auslagern. Da das nicht möglich ist, muß man es eben per Hand tun (was mit der Zeit etwas lästig werden kann).

Auch die Besitzer des älteren 400/800 Geräte werden sich freuen, da das neue Kyan Pascal mit lediglich 48 KByte auskommt. Die alte Version lief nur mit einem Minimum von 64 KByte.

Der Editor von Kyan Pascal ist bildschirmorientiert und arbeitet ohne Zeilennummern. Die Bedienung ist nun nicht mehr (wie in vorherigen Versionen) an die Tastenkombinationen von "WordStar" angelehnt, sondern verwendet größtenteils die Editortasten des Atari. Es gibt sogar einen Help-Screen. Auch der im oben erwähnten Testbericht bemängelte Bug, der den Ed. tor beim versehentlichen Druck auf die Break-Taste aus der Bahn warf, wurde behoben. Anstelle des mitgelieferten Editors kann man auch jeden anderen verwenden (etwa Atari-Schreiber oder den Action!-Editor), aber dazu be-

Die Bedienung ist nun nicht mehr (wie in vorherigen Versionen) an die Tastenkombinationen von "WordStar" angelehnt, sondern verwendet größtenteils die Editortasten des Atari. Es gibt sogar einen Help-Screen. Auch der im oben erwähnten Testbericht bemängelte Bug, der den Ed. tor beim versehentlichen Druck auf die Break-Taste aus der Bahn warf, wurde behoben. Anstelle des mitgelieferten Editors kann man auch jeden anderen verwenden (etwa Atari-Schreiber oder den Action!-Editor), aber dazu benötigt man mehr als 48 K. Wenn man mehr als ein Laufwerk hat, kann man sogar angeben, in welchem zuerst gesucht werden soll.

Ausführungs-Geschwindigkeit:

ATARI-BASIC	TURBO-BASIC	KYAN PASCAL	ACTION!
363	14A	14	1,A

Alle Zeitangaben in Sekunden. Gemessen wurde ein Durchlauf des Sieb des Eratosthenes (siehe Listing). Damit werden die ersten 1899 Primzahlen ermittelt.

steht eigentlich wenig Veranlassung.

Auch der Compiler wurde in der Version 2.0 neu überarbeitet. Er besteht nun aus zwei Teilprogrammen namens "PC" und "AS". Wie man aus diesen Abkürzungen schon entnehmen kann, handelt es sich beim ersten Teil um den eigentlichen Compiler, dem ein Assembler nachgeschaltet ist. Glücklicherweise ist die Bedienung des Compilers dadurch nicht komplizierter geworden. Man braucht nur "PC" aufzurufen, der Assembler-Lauf wird automatisch vorgenommen.

Man hat sich bei Kyan sogar etwas einfallen lassen, um Anfängern die Bedienung zu erleichtern. Wenn man den Compiler ohne zusätzliche Angabe eines Filenamens aufruft, so erscheint ein kleiner Text, der die Optionen des Compilers zeigt und auffordert, den Namen des zu compilierenden Files einzugeben. Bei anderen Compilern erhält man in einem solchen Fall meist nur eine rüde Fehlermeldung.

Durch die zweistufige Compilierung bietet Kyan-Pascal noch einen Pluspunkt, der es zu einem universellen Programmierwerkzeug macht. Es ist nämlich möglich, Assembler-Programme praktisch nahtlos in Pascal einzubinden. Man braucht nur die "#A" Anweisung in den Pascal-Text einzufügen und schon hat man einen ganzen Macroassembler zur Verfügung. Damit entfällt die Fummelei mit Hex-Codes und endlosen Datenzeilen sowie das Ausrechnen der Sprunglängen im Kopf.

Mit einer Option beim Aufruf des Compilers kann man festlegen, daß kein Assembler-Lauf erfolgen soll. Man könnte dann das erzeugte Assembler-File mit Hilfe des Editors finden oder vielleicht sogar optimieren, um es anschließend getrennt zu assemblieren. Auch das ist möglich.

Das Ergebnis eines Compiler-Laufes ist demzufolge reine Maschinensprache. Das ist nicht etwa selbstverständlich, denn viele Compiler erzeugen einen Zwischencode, der dann wiederum von einem Interpreter abgearbeitet wird. Es liegt auf der Hand, daß dadurch die Geschwindigkeit drastisch verringert wird.

Die Objektprogramme des Kyan Pascal sind dagegen ausnahmslos sehr schnell. Das zeigt sich schon beim alten Kannten Sieb des Eratosthe-

```
7850 DATA 8D1AB2A92B0BCB72A9588DEA72A9
B89E9A9B7,2277
7851 DATA AB4BF18AB54A2B73D4ACCA8BDBFA
A70A8D8192,2517
7852 DATA A0BA228D00D2A9498D1CD3A01CB9
D0FB8228A0,2827
7853 DATA 9CA9FF28957B8A8548E9C9B1FBD1
C7D2901A97,2725
7854 DATA 4B0BEA72A92B90CB72AC8272A95B
B8EA72A922,2576
7855 DATA 8DEB724CE372CBE8700B4CB779AD
E64A85E46C,2791
7856 DATA 7371A5E2C90D0B034C4D74A96A80
FC73A9FCB5,2324
7857 DATA E1BD01D0D1ED00CC77B98E3240B
4A0CC29BC9,2598
7858 DATA 1F30B0B9B003FC79EEC729A0CB7B
38E946A4AB,2312
7859 DATA 48BDC8780B518DC173B0C8730DFF
73A9B88DC9,2705
785A DATA 738DC773B0FE73B0FFCBCCCB78FD
181EA3DB73,2992
785B DATA A42CB0CB73B0C773B0FE7398E9EE
C173EEBC73,3036
785C DATA EEFF734C9073ACC778B99B51BD24
21CBF90B31,2303
785D DATA DB2521B0AD2421CB1FB2ED7DA1B
45E902FB13,1835
785E DATA CBAD2521CB01FBE1EC9B1B35C9B2
F0B34C4B74,1697
785F DATA ACC778B7B7320FF734C9B70A9BA
990B51CB4B,2248
7860 DATA 2B9B73ADB1DA1BA9B3C9273B00A9
27BB1B04AC,1438
7861 DATA 4074B0189AC4074A2BF8730019A0
4374499A90,1748
7862 DATA 4374A9B3EE447438A0FE73E12CB0
FE738A85CE,2522
7863 DATA FF732BF734CC37189B8283B87B
A99B2B9770,1916
7864 DATA 6A6B15788E16ZB6EM3368697F75
1A181181818A1319
7865 DATA 1BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BBB0224F,1611
7866 DATA 6A42731A1B1B1B121BBBBBBBBBB
BBBB82365,574
7867 DATA 7A6572IABBBBBBBBBBBBBB2A6767
6A63A574A5,1136
7868 DATA 721BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BBBBBB8B=190
7869 DATA BBBBBBBBBBBBBB2675A6AC1ABBB
BBBBBBBB,397
786A DATA BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
B88A48F848,506
786B DATA A93FBDBD4A2BFEBE8A8DBAB48D
1ADBE81FB0,2565
786C DATA F3CACABB88A748D1ABBEAAF3BF3
A9BABD1AE8,2747
786D DATA A9CEBD0DA4F3CBCABB8AF1BBBB
B2A9758B01,1918
786E DATA B24C7F754A8A48B54BA9A94A2FAAB
A8BCBADABD,2381
786F DATA 1A8B8E1708BC1AB0AFFFBD1B8B8B
437ABBBADA,2497
7870 DATA A928BB0904A6448B8B82A9756BD1
824C7F754A,1745
7871 DATA 8A4B9B8A4E2B8ECA29CE8F6BD82
ABEB831700,2627
7872 DATA 6E1B7B0BC849DAA9B0B1A90CEA675
CEAE75AB4B,2332
7873 DATA 75C9940B0FA79CBBAE75A9CEBBBB
824F74BBB1,2295
7874 DATA B26EABEBAA6448B7B7B79FB75C375
FB7B54B851,2208
7875 DATA 542E51545A515A84515AB851540C
5154B85254,1743
7876 DATA 3452546B525A8C525A8B3254E452
FB7B70C214,2124
7877 DATA BABBB2B882B8B2B8B2B8B2B4B754B8
B2B8B8B8B4,1481
7878 DATA BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
B4B8B8B82,2434
7879 DATA A4A8B5E0ACA1B3B4B0A3AA1AEA3
A5B2B0BA8B,2979
787A DATA B7B2A7B4B4A5AE0B4A5B0B9199BB
B8B0A2B4B0,3031
787B DATA F3B4A5A6A1AE8BF3E3E8E1F4FABB
BABBACA5A3,3533
787C DATA 8BACA5AE83A5B5A4B8B0B191B8B0A
8B9B9A9B8,2567
787D DATA BBBB3A5AE8A39BA2A5A2A7B0B8B0
B8B8B8B8B0,2BA0
787E DATA 8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B
BBB8B0A977,22B8
787F DATA B02B82A9ECB82B82A9B20B1A82A8
72A27AA9B7,1942
7880 DATA 2B5CE4A832A273A9B6AC5CE44C51
77FFAD4C76,22B4
7881 DATA BB841AAD842B85F2BBB5BB83E2C9
BBF0A5A3E1,26B8
7882 DATA B0C77B0D1E0B954B8B0A73C981FB
D7EE7174AE,2767
7883 DATA 7176CD8A723BCCAF0B8D7174EE83
B4AB3B4CB9,1979
7884 DATA B4B82A9B0B0B3BACBB286ADB29B
C9B8E817A9,1578
7885 DATA B8BDB28ACEB1B6AB818AC98B9B8
B9B1E3B1B6,1281
7886 DATA B02621CE487AB4B487B1B9FAB3BD
4B7B6781E9,2081
7887 DATA B122B8B6728AB49B8DB82A9B8C
BB7783DC77,1599
7888 DATA A0B1B4B4778B8777ABBCA2B1EB8B
FFFFCA9BFF,2A72
7889 DATA FFEHEB2CB8F31BBBB87769CB8B9
77BB0C779B 2363
```

```
7890 DATA 6AEEB977EEB877B8CB8B0B8A9B1
B8D878A9B4,2299
7891 DATA 85FBEE229BC9278B0A5A93B02278
1B9B9A822,2B64
7892 DATA 7B8CC7778B9778A9518BCB778BBA
778BBB2BDF,2A55
7893 DATA 7779A378EB18F7ABB8B9A378C9B9
1B12C98AFB,2B84
7894 DATA 1EC9B7FBJACB8FB1FB81BAACB1
77C911FB1B,2229
7895 DATA 1BF4AAEBEB8A99A378AC7577AAEB
8A99A378AC,2B32
7896 DATA 7577AB9B99A3784C7577CBA9B999
A378B8B9BB,2282
7897 DATA 99A378884B9B99A3784C7577AB8B
98A378B2B6,2358
7898 DATA 77B81BF7EAFBB83AC3577AC42E4
BBFFFF18A5,2697
7899 DATA C77672E8BC7779B8SEEC877A8A5
FFFF4B18AE,2678
789A DATA B977672E8B99779B83EEDA775B6B
CE4C76A94C,2353
789B DATA 76C9FFF866AB7B02AA29B1FBBB6
2982FBBE4D,2182
789C DATA 2A78A5F1CF41FBBBCAF14C197BAB
F1C996FBB2,2746
789D DATA EAF1A2B6B6AB65F1AAB9437E9CB6
4CCABBBBF6,2971
789E DATA AB2B21FBBFB23CE9A21ABBA21C9
BBFBBA9A98,2239
789F DATA BBB7B9ADBA21B1B61A24CA67BC82B
21A91E875A,2B96
78A0 DATA 21A9BBBDB4B2A9B1BF1AB9AA9B7
BB4C76A6CB,1B17
78A1 DATA 75C97AFB1118AB9A756981B9BA75
9B63EEB875,2416
78A2 DATA 4CFA77ADB475C934FBBAEE8A754C
FA779AC3BB,2307
78A3 DATA BA75A9736B89759CFA779E9B7B8C
9E78AA9B9B,2553
78A4 DATA 5B9B8ACBDAFA6BBBBBBBBBBBBBB
BBBBBBBB=B14
78A5 DATA 9B8BBBBBBBBB2B8B3C9BJF5E3C9B
2B9B1BEB44,895
78A6 DATA BA275BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
A9189B0478,1452
78A7 DATA CA1BFBA2B8A3FB0C378BDBA5FE
DB8F79B15,2913
78A8 DATA 38A2FEFB8F7B65FEA5FFFDC37B85
FFFB9478AC,3248
78A9 DATA B878EB5B6458C9B1BA5FEADB87B8D
B87BADA9FA,2626
78AA DATA 8D167BAF14E9157DA25BA874A97B
4CA97BA9FF,2172
78AB DATA A2BBB4512M37BA99FA2FFA9512D
9378A92B82,2454
78AC DATA F4AB524C9378A9B9BD81D28DB3D2
B8B5B2B9B7,2208
```

```
7137 DATA D2A25BEC8E34DF8206F79CAE823
D0F3ABB223,2539
7138 DATA EC8814D0F8218F79A64CD8814D0
F8188E05A1D,3088
7139 DATA EC8A049FFB00AD48D12D8D161D8D
12D0AD18D1D,2682
7140 DATA 6D1900D01A0D50A901D8D121A91C
A20A204F74,1928
7141 DATA A913A205A8219D947DA9A8008D02
A9AF8D0102,2031
7142 DATA 8D05D2A92220EC79A99A2DCE79A9
0F8DCD27A9,2300
7143 DATA A5209D79CECA7500F0A59D8C0D2
AC527D0D0D,2271
7144 DATA 8D057A2FE8D012D0D0E0D0FDCA
D0F5A0DEF1,3134
7145 DATA 79A2D0E0D020ECA79A9FFEDCA79
8D0AD2AD0D 2599
7146 DATA 0B0DF0E0D0E0A49D0D7E4B2BE0D2
6A5E3C9B1,2036
7147 DATA FB2CAD4374C90DF025CE4374EAE1
A43CB5E1A9,2722
7148 DATA 8D05D78A2D0D04A49FF2B9378A5
F11B69B7AA,2258
7149 DATA BEC8788A9F4B04B50D0D0B9F9A1
7DCBCA0C09,2334
7150 DATA F8A61BA5EA9B1F5EA9B2EA6782
2CDEC777CE,2787
7151 DATA BED7778F918CC677B0DA77AD0D02
18A0D0D2CD,2617
7152 DATA D0B2D0D0E0CA90220C677B0DFE
4C1A78A0D8 2104
7153 DATA 2D5B7799A378CDCD0CD0F5A0D839
A378C9D40D,2712
7154 DATA 85B61BFA84E999A578C982FB31C9
1300B2CAE9,2571
7155 DATA 2D5A7AEA9B5C9C9DCFB2E0B0CB8
A9B499A37B,2489
7156 DATA C4E9D0FAA09A021993D0D0021B1C
A4E9A90549,2521
7157 DATA A57B4CB57BA0B0E59D9D0CA778B0
F8A9B320C6,2174
7158 DATA 774C1A7584E9B2CD03F0209A399
A57B4CBE7B,2164
7159 DATA A9D0321B1BA4E9685D0D1209B0A9
B199A3784C,2068
7160 DATA B97BA4EA99A528B0A9D999A378A8
D0E9A37B20,2157
7161 DATA C477C6D0C6D0F5A9B0B5C785BEE
2721A02721,2454
7162 DATA C9B1B06CEAE76B0C9150B134CF9
786BEE8H7B,2296
7163 DATA A0B27DC9B2B0A20B0E807D4C1B
20EB881020,2117
7164 DATA 2B777B2E777BCA9D1B2D6E8D77D0
6D9B287778,2287
7165 DATA 2B777B0EC1720A0B021C9D0D0B
A9A1B0B502,2009
7166 DATA A0A02B0D4D24C9FE42A9B63BF21
0A2FFE4B00,1831
7167 DATA A913A2B4C2B4F74A2399A21A95B2B
B91A492A82,1758
7168 DATA 956B0A2D437BA9B3A2B6204F74A5
EAA6E720CA,2443
7169 DATA 7020457A42B0BACFC02B179C99B9
27C97EFB24,2486
7170 DATA C9B01BCFC960B0DE9208094A9A9
CA013A0E920,2006
7171 DATA EB1EF0C9B40AE0A9FFB0E820C
AB73A9FFB0 2827
7172 DATA FCB2ABCAE0FF5D04E94CAD73A9B
9B84BA9FF,2783
7173 DATA BCFC82ACA5B7E1B6B09B0B0F07B53
E3A9B180B8,2385
7174 DATA 720E5B21A4BBE0B09B0B6A02B0B4
02B0B22B49,2181
7175 DATA AB6D81D2B0B3020B0B220B7D749
790B0B22A9,2398
7176 DATA 2B6B1CB20B1DC920BF0494A0B2B2
0E2D6B1CB2,1976
7177 DATA AB1CB2B0FBA9510B0B42A9328D1E
B2A01C82DB,2866
7178 DATA FB493CB00B72M14A001C82AD1CB2
D0F9203A79,2128
7179 DATA 2B1F7A9A9E9D1A75A90B0D1D0A9
FFA20B0E4C,2175
7180 DATA 2B9378A90B0D5A7DEF91B0367B0D
BEA91B10BD,1891
7181 DATA 2A219B4D2421BA9A1C2B397D0913
BD2421988D,1641
7182 DATA 2A21AAA9B32B3977D0C2421A91350
BD2421AAA9,1725
7183 DATA AD2B397D0C2421A91A50BD2A21DA
A9B5203970,1563
7184 DATA AD5A703B6922CB23A979B83E3B7D
980DB2A215,2127
7185 DATA A91D2B3970E0BA91C2B3970E0E0E0
E0A9D42039 2245
7186 DATA 7D2B5E7B9478A214ABB0B2B9378A9
13AB2B0FB 1769
7187 DATA 7A429B0B21A95B2B09702B917B49
D3AzB2B0FB,1971
7188 DATA 7A429B0B21A907B2B917B49D1B5E4
A91AB5E5A9,2270
7189 DATA 02B0B672A9FF8D1C02AD1C02D0FD
A9948D1A75 2117
7190 DATA AC6278D9D0B6A0BFFF9B02BE42100
0B0B0B0BED 1340
7191 DATA B0B020A09A9A203CFFC3B303B3B3
03FFM3B3BE 1337
7192 DATA B1B5B515555555555555555555
554B4B5B50 1141
7193 DATA 545455555D419A0CB912E1A0B0E14
49A449051B 1455
7194 DATA BE9B2B0E04C2B0B7B0B0B0E0B0D0
0B0B0E682B 307
7195 DATA 2BAABEFFC3C3B0B0B0B0B0B0B0B2B
2BAABEFFC3,1935
7196 DATA C3B0B0B0B0B0B0B0C2B2BAABEFFC3
C3B0B0B0B0,1280
7197 DATA B0B0B02B2BAABEFFC3E3B0B0B0B0
B0B0B02B2B,1165
7198 DATA AABEFFC3C3B0B0B0B0B0B0B0B0B0
B0B02B2BBE,1317
7199 DATA AABBBBBBBBMB5B0B0BAEB0B0B0B0B
A8B0B0B0B0,1530
7200 DATA EB0EA0B6B0B0B0B0B0B0B0B0B0B0
B0B0B0B0AA,1792
7201 DATA B0B0EEB0B0B0B0B0B0B0B0B0B0B0A
2B2B2B2B2B,1418
7202 DATA B0B0B2B2BA82B2B0B5B0B54B5B
3B4B4B5B55,1180
7203 DATA 151B5B5B01B1B0B042E9F4F4E3B0
B3B4A182B4,2428
7204 DATA 0BE4F2B4B3E0B5EEB0B0B0A7E1ED
E5B0BFF4E5,3513
7205 DATA F2B0BF2B0BE9F3F3E9EFEE0BEAE1
E9ECE5E4B0 3380
7206 DATA EB0EB0B0B0B0041A1615B0171319
1B0B1A1A13,35a
7207 DATA 1B141504B03E9E9B0EBE1E2E2EB
0B3E9EEE3 3173
7208 DATA EE0BEEE9F9E5EEB0B0CFE5E0F3F4
F7E5F2F480,4004
7209 DATA E7E3B0B0B0B0FE5E5EBE1EBEAF4B0
A2E9F4FAE5,3870
7210 DATA B0E7E5E2E5EE8B05E9E5B0A9EBF2
E5EEB0AEE1 3015
7211 DATA E0C5EEB0E5E9EE9A1E0180B3E0C3
B0E8E1E2E5,3526
7212 DATA EE8E05F3B0E7C5E3E5EB01E6EAF4
B0EAE1F3B2,4009
7213 DATA EAC5E9EEA4EDE9E3EBE90B0ACE1
E7E3F2B0FA 4049
7214 DATA F5B0FAE0F2F3F4CFF2E5EEB1B0D2
E9F4FAE5B0 3994
7215 DATA AAE1EDE5EEB0E9E9EE7E3E3E5CE
33A9656765,3545
7216 DATA 72B1B0B0AFFFE002E102B0F0,119
0,ENDE
```

H.E.R.O.

Dieses Programm arbeitet in den Grafikstufen 1 und 2 be sitzt einen neuen Zeichensatz und läuft auf allen Ataris mit mind. 16 KByte. Der Spieler übernimmt hier die Rolle eines Hubschrauberpiloten der Menschen aus einem brennen den Hochhaus retten soll. Zu diesem Zweck steuert man den Heltkopter auf das Männchen und fliegt dann zur Einstiegsluke auf dem linken Hochhaus. Sobald ein Pieper ertönt ist ein Mensch aus der Gefahr be freit und die Anzeige unten re duziert sich um eins.

Um das Feuer unter Kontrol le zu bringen, fliegt der Spieler zum Wasserkessel auf dem rechten Hochhaus, steuert den Hubschrauber über das Feuer zieht den Joystick zu sich heran und drückt den Feuerknopf. Um den zur Neige gehenden Treibstoffvorrat des Heltkop ters aufzufüllen, landet man einfach auf dem mit F gekenn zeichneten Tank. Dabei ist dar auf zu achten, daß die Anzeige unten links nie höher als auf 900 steigt, sonst explodiert der Hubschrauber und Sie verlie ren eines Ihrer drei Leben. Das geschieht außerdem, wenn der Tank leer ist. Sie das Feuer be rühren oder die Flammen den oberen Rand des Hauses erre chen.

R. Gerigat

```
1000 COLOR 32:PLOT 7,22:DRAWTO 7,13:PL
OT 15,22 DRAWTO 13,13:PLOT X+H,Y+H GOS
UB 1002
1010 SOUND 0,0,0,0:X=2.Y=5 E=500:FN=22
 :FY=22 FM=15 V=8:OF=0 POKE 711,80 GOSU
B 1102 GOTO 20
1102 CH=CH-1:POSITION 10,23:? #0;"S(",
CH,") ";" IF CH=0 THEN POP :GOTO 10
002
1104 RETURN
1500 MP=0 IF Y)22 THEN RETURN
1504 LOCATE H,Y+1,C IF C()32 THEN RETU
RN
1506 XE=X+H:YE=Y+2
1508 LOCATE XE,YE,C:TE C()111 AND C()2
24 AND C()32 THEN YE=YE-1:GOTO 1512
1510 IF C=111 THEN FK=FK+1:GOTO 1512
1508 IF C=224 THEN FY=FY+1:GOTO 1512
1600 IF Y1)21 OR Y1=23 THEN COLOR 32:0
LOT XE,Y1:PLOT XE,Y1-1:RETURN
1510 SOUND 0,70,0,8 CHECK 240 PLOT XE,
YE COLOR 32:PLOT XE,YE 2.YE-Y1+1:GOTO
1505
1512 COLOR 32 PLOT XE,Y1+PLOT XE,Y1-1:
RETURN
3000 POKE 106,PEEK(740)-4 GRAPHICS 17:
Z=256*PEEK(1196) FOR S=0 TO 5:E POKE Z+
S,PEEK(57344+5E.0:RT 5 RESTORE 3030
3004 READ S:IF S=-1 THEN RETURN
3006 FOR C=0 TO 7:READ D POKE Z+8*S+C,
D:NEXT C:GOTO 3004
3030 DATA 1,127,0,30,E77,245,10,8,82,1
,254,E6,E90,E4E,E59,120,16,E24,4,127,8
,20,34,42,90,24,24,5,255,129,129,129,1
3050 DATA 137,137,129,255,145,153,0,178
,29,195,42,27,E30,52,25,48,185 252 827
,E00,E16,228,56,16,0,40,10,05,42,0,20,
3057 DATA 7,255,253,128,128 60,20,36,3
6,73,85,42,28,28,0,28 54,0,E56 66,94
,90,94,94,94,E16,E0,195,255,255,E16,102
3080 DATA E02,126,255,255,11,61,67,253
,153,133,111,134,25E,-1
4000 GRAPHICS 17
4010 COLOR 165 PLOT 0,0:DRAWTO 0,22:PL
OT 1,6.DRAWTO 1,21:PLOT 2,6 DRAWTO 2,2
2:PLOT 0,14.DRAWTO 8,22:PLOT 2,14.DRAW
TO 9,22:PLOT 10,14 DRAWTO 10,22
4020 PLOT EE,E6.DRAWTO 17,22:PLOT 18,1
4:DRAWTO 22,22 PLOT 16,22 DRAWTO 16,22
 PLOT 17,22 DRAWTO 17,21 PLOT 18,12
4024 DRAWTO 18,22.PLOT 19,12 DRAWTO 19
,22 COLOR 10 PLOT 1,6:COLOR 162:PLOT 1
3,15 COLOR 8 PLOT 15,11
4050 POKE 750,2/256 POKE 788,14 POKE 7
10,4 0016 285,42 POKE 755,00 DEFUSR
0005 V=E E=50
5010 GRAPHICS 18 POKE 709,18:POKE 200,
240 POSITION 5,0:? #0;"  SNIEGA" 005
5100 A,E ? #0;"PRESSDES"
5002 POSITION 6,5 ? #0;"H.E.R.O.":POSI
TION 2,7 ? #0;"(C) 1988 BENSSOFT"
5200 POSITION 6,10 ? #0,"LEWEL(";0 ?
#0,")" TE PEEK(53272)-5 FOR V=V+1 E=E
-20 IF V)1 THEN V=1 E=0E
5210 IF PEEK(53279)<6 AND SIZE(A)<6
 THEN FOR T=0 TO 40 NEXT T GOTO 5200
5215 GRAPHICS 17 POSITION 5,11 ? #0;"G
ET READY"FOR E=0 TO 900 NEXT E GO=E:H
=2.V-5 FN=22:FY=22:FM=13:E=500 0=0 GOT
O 20
5204 FOR E=0 TO 80:NEXT E:GOTO 5200
6000 POSITION 1,6 ? #0,"MISSION COMPLE
TED" FOR E=0 TO 600 NEXT E GOTO 5005
10000 POSITION 7,6 ? #0,"FOR END".FOR
E=0 TO 500 NEXT E GOTO 5005
```

Like H.E.R.O.

```
5 GOSUB 1002 GOSUB 3005
10 POKE 706,2/256 GOSUB 4005:P=10:GOSU
B 1002.POSITION E4,23 ? #0;"S(I)"
90 E=E-1 IF E<0 THEN GOSUB 2202
100 S=STICK(0):IF S=15 THEN A=50:S=8 Y
=Y+2 H=-1:IF Y)22 THEN Y=22
110 IF S=7 THEN A=10 H=H+1:S=12 H=-1:S
=F NEXT THEN H=10
120 IF S=11 THEN A=10 H=H-1:S=12.H=+1:
IF H<0 THEN H=0
130 IF S=14 THEN A=10:Y=Y-1:H=H+1:
IF Y<0 THEN Y=0
140 IF STRIG(0)=0 OR S=11 OOO OE=1 TH
EN GOSUB 1000
150 POSITION 1,22.? #0,"F(";E; ? #0,")
";  ? #0," " LOCATE X,Y,C:IF F=165 OR C
F=10 OOO V=0: FOR N=0+N:Y=Y+N S=2
151 IF F=107 THEN OE=1 E=E+N Y=Y+0
152 IF F=0 THEN OE=1
153 IF F=10 AND Y=1 THEN X=X+N Y=Y+0 P
 P=1:GOTO 1100 GOSUB 1002
200 IF F=121 OR F=115 OR E>0 THEN GOTO
 150
202 IF F=0 SOEN X=X+N:F=F+E-E+2
500 SOUND 0,30,4,5 COLOR 32 PLOT X+N,Y
+0 COLOR A PLOT X,Y M=0 N=0.50000 0,0,
0,0 N=1:F=PEEK(0+M):IF U(7)0 OOO U(0)4
FOEN GOTO 30
540 IF 0=10 FOEN POSITION 2,FN ? #0,"@
";FE:FN=1 IF FK=FN FHEN GOTO 2202
547 IF OE4 THEN POSITION 12,FY ? #0;"@
";FF:FY=1 IF FF=FN THEN GOTO 2202
549 GOTO 20
1002 COLOR 0:PLOT 18,15:V=0.POSITION 0
,23:? #0;"A(",P;") OR","Y";")? #0;"  "IF
 P=0 THEN GOTO 4002
1004 RETURN
1100 SOUND 0,0E,10,10 FOR I=0 TO 40:OE
NT I SOUND 0,0,0,0:RETURN
1202 COLOR 32 PLOT X+N,Y+0 FOR I=15 FO
 0 STEP  I SOUND 0,100,0,I FOR F=0 TO
14.POKE 711,F
1206 COLOR 200 PEOF X+N,Y+N:NEXT F:FOR
 F=14 TO 0 STEP  1.POKE 711,F COLOR 24
8:PLOT X+N,Y+0 NEXT F NEXT I
```

ATARI

Kosh
Peeks & Pokes zu Atari 800 XL/800 XL

95 Seiten
Jetzt können Sie auch Ihren Atari 800 XL/800 XL erst richtig ausnutzen! Dieses Buch ist eine Sammlung von Peeks & Pokes, die Ihnen die Arbeit mit Ihrem Computer wesentlich erleichtern werden. Es enthält eine Reihe von Anwendungsmöglichkeiten, die Ihnen zeigen, wie Sie Ihren Computer noch besser nutzen können. Dieses Buch ist eine Sammlung von Peeks & Pokes, die Ihnen die Arbeit mit Ihrem Computer wesentlich erleichtern werden. Es enthält eine Reihe von Anwendungsmöglichkeiten, die Ihnen zeigen, wie Sie Ihren Computer noch besser nutzen können.

Bestellnummer IW 1 — DM 39

Nutzen Sie unser Angebot!

Wir halten ständig die aktuellsten Atari Titel für Sie bereit. Einfach nebenstehenden Bestellschein ausfüllen und das gewünschte Buch kommt ins Haus

Jürgen Rencklies
Atari Basic Handbuch

288 Seiten
Das vorliegende Basic-Handbuch hilft Ihnen, Ihren Atari voll und ganz auszunutzen. Das vollständige Basic-Lexikon mit 8 Beispielen und seltenen Tricks der Basicprofis erläutert.

Bestellnummer BV 11 — DM 39,-

D. Tenfelohen
Start mit Atari-Logo

220 Seiten
Hier hat sich ein sehr interessantes Einführung in die Computersprache Logo. Grafik, Text und Musik stehen in enger Lektionen beschrieben. Auch große Beispielprogramme helfen nicht. Die Apple Logo. Beispiele, die im Buch vorgestellt sind, erschließen dem Leser neue Gebietsbereiche.

Bestellnummer V 2 — DM 39,-

L. M. Schreiber
Das Atari-Programmierhandbuch

Seiten
Hier werden Beispiele Kenntnisse vorausgesetzt. Hardware, der Wegweiser für Einsteiger, Tipps und Tricks, Fehlersuche und -beseitigung, Interfaces, Peripherie und Zubehör. Auf den vielen Seiten finden Sie über 100 Programme, Routinen, Anleitungen und Beispiele, die Ihnen helfen, Ihren Atari in- und auswendig zu lernen.

Bestellnummer MT 6 — DM 69,-

Reiche/Schmidt
Spielen, lernen und arbeiten mit dem Atari

Seiten
Damit können Ihnen theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt. Am Anfang erfahren Sie, wie Sie Ihren Rechner schnell für Ihren Einsatz vorbereiten können. Anschließend lernen Sie, wie Sie Ihren Computer bedienen. Sie arbeiten sich vom Spiele- zum Profi.

Bestellnummer BV 14 — DM 39,-

A. Hellinger A. Hertz
Start mit Atari-Basic

64 Seiten
Nach den Turbotipps dieses Buches werden Sie Basic in der Lage sein, Programme zu schreiben, Anzeigen und Daten und Soundfolgen sowie Tips und Tricks zu nutzen, kurzum Spielprogramme selbst mit Basic-Kenntnissen bequem am Gerät in Basic. Kurz alles was Sie zum Basic-Spezialisten brauchen.

Bestellnummer V 3 — DM 36,-

H. Vahl
Das Spielebuch zu Atari 800 XL/800 XL

288 Seiten
Besonders für Schüler der sieben- und achtziger geschrieben, enthält dies Buch viele interessante Programmierungs- und Lernprogramme die besonders deutlich und leicht beschrieben sind. Sie ermöglichen es Ihnen, Ihr neuen Atari 800 XL/800 XL mit Spaß.

Bestellnummer DB 2 — DM 49,-

Tom Rowden
Spritzende Ideen mit Atari Grafik

200 Seiten
Dies ist ein Lehrbuch. Sie mit viel Grafikmöglichkeiten und Atari in die Geheimnisse von Lösungen in Farbsetzung zu [illegible] Programmierung zur Basic-Anwendung erlernen.

Bestellnummer TW 10 — DM 49,-

A. + J. Peschetz
Was Sie Atari alles kann
Band 1

160 Seiten
Hier sind die Anwender bei den Kunststeuerpfle Ihre Atari-Basic kennen und ein wenig Übung in Programmieren. Beispiele Ihre Atari's voll gut durchschnittlichen Programmen aus der Bereichen Hobby, Wissenschaft, Beruf und Spiel erhalten vorgestellt.

Bestellnummer V 9 — DM 35,-

Norbert Szczepanowski
Atari 130 XE, 800 XL, 600 XL

200 Seiten
Dieses Buch ist eine leichtverständliche Einführung in Handhabung. Enthält den Programmierung des Atari-Betriebssystems sowie seiner zusammenhängenden Verbindungen.

Bestellnummer DB 30 — DM 39,-

Bichler Grahmann
Atari 600 XL/800 XL Intern

320 Seiten
Atari-Bertz ist ein unentbehrliches Arbeitsmittel für jeden der sich ernsthaft mit Hardware und Softwaresystem der Ataricomputer 600/800 XL auseinandersetzt oder will.

Bestellnummer DB 16 — DM 49,-

A. + J. Peschetz
Was Sie Atari alles kann
Band 2

160 Seiten
Fortgeschrittene Basic enthält auch Spiele. Beim eine maßgeblichen Mischung aus professionellen Anwendungsprogrammen und Spielen wie z. B. Textprogrammen, Datenverwaltungsprogrammen aber auch Trigonometrie in Verbindung mit dem ausgiebigen Grafikmöglichen.

Bestellnummer V 8 — DM 36,-

Tenkley R. Troet
Atari-Programm-Sammlung

80 Seiten
Hier wird dem Anwender ein Set... Beispiele vieler Programme für Ihr Atari-Computer geboten. Eine tolle Palette unterschiedlicher Beispiele hilft Ihnen, Ihren Computer optimal zu nutzen.

Bestellnummer SV 11 — DM 24,-

Vmes
Das Basic Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL

288 Seiten
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari [illegible] Sie AL in eine aufschlußreiche, detaillierte und gezielte Einführung in das Atari [illegible] Sie den [illegible] Basic. Über die Profile [illegible] erlernen Sie zum farbigen Kapitelmenü sowie man führung eine Programmieren.

Bestellnummer DB 17 — DM 39,-

A. Hellinger W. Kraß
Die Atari Hilfsroutin

128 Seiten
Die Atari-Hilfsroutin ist eine Einführung in die [illegible] Anwendungen und behandelt die Player Missile-Grafik. Gerätemeldungen und Multiplexing, aber auch komplette Spiele.
Mit vielen farbigen Beispielprogrammen

Bestellnummer V 6 — DM 39,-

Peschke Wetheff
Das Atari Profibuch

240 Seiten
[illegible] Kenntnisse [illegible] gebunden alle wichtigen Informationen, um Ihren Atari genau kennenzulernen und seine Fähigkeiten voll auszunutzen. Die Informationen reichen über keine Fragen offen lässt.

Bestellnummer SV 11 — DM 49,-

Dan Ironmen/Kurt Ironmen
Die Atari Assembler

272 Seiten
Mit diesem Buch können Sie [illegible] Programme [illegible] Sprache [illegible] Sprache und [illegible] gleichzeitig mit der Anwendung [illegible] Assembler-Modulen auf Ihrem Atari [illegible] Atari 800 XL-Modell verbindet Schüler

Bestellnummer IB 18 — DM 39,-

BUCHVERSAND

Schneider
Strategiespiele und wie man sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert
[illegible]
Nach einer sehr ausführlichen Einführung in die Spieltheorie werden Ihnen 4 Strategiespiele geboten, die Sie mit Hilfe des beigefügten Programmes auf Ihrem Atari 600 XL/800 XL selbst programmieren können. Sie können gegen den Computer oder gegen einen Freund spielen. Alle Spiele sind in Basic geschrieben und können somit leicht verändert werden.
Bestellnummer [illegible] DM 39.–

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari Band 1
[illegible]
Acht neue, spannende Computerspiele in Atari-Basic. Jedes dieser Spiele bietet Ihnen mehrere Schwierigkeitsstufen, so daß sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene ihren Spaß haben werden. Die Programme sind sehr übersichtlich aufgebaut und ausführlich dokumentiert, so daß Sie sie leicht verändern können. Sie können sogar Ihre eigenen Ideen einbauen.
Bestellnummer [illegible] DM 29.80

Peeke Meyer/Zaak
Mein Atari-Computer
[illegible]
Ein Buch, das für jeden Atari-Besitzer unentbehrlich ist! Es enthält alle wichtigen Informationen und Tabellen, die Sie für die Arbeit mit Ihrem Computer benötigen. Ein Muß für jeden Atari-Besitzer!
Bestellnummer TW 36 DM 59.–

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari Band 2
[illegible]
Dieses Buch enthält 8 Programme. Es den Band 600 XL/800 XL und ist eine Weiterentwicklung zum Band 1. Es bringt eine Reihe neue Ideen, Programme zur besseren Steuerung und eine Kartei über Grafik-Tricks. Alle Spiele sind in Basic geschrieben.
Bestellnummer [illegible] DM 29.80

Dächer/Rieme
BEM für den Atari 600 ST
[illegible]
Neben Wissenswertem zur Bedienung und Programmierung des GEM für den Betrieb [illegible] sind mehrere Programme enthalten, die Ihnen die Arbeit mit dem GEM erleichtern. Sie erhalten viele Tips für die Bedienung. Um effektiv mit dem Atari ST arbeiten zu können.
Bestellnummer BT 31 DM 39.–

Volkmann
Adventures und wie man sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert
[illegible]
Hier wird gezeigt, wie Adventure-Spiele aufgebaut sind, wie man sie erfolgreich spielt und wie man eigene Adventures auf Atari-Computern, wie dem Atari 130, programmiert. Hinzu kommt ein kompletter Adventure-Generator, der das selbstprogrammieren zum Kinderspiel macht.
Bestellnummer DS 27 DM 39.–

Jurgenmeier
Wordster für den Atari ST
[illegible]
Dieses Buch ist so aufgebaut, daß der Leser mit Wordster vertraut wird, während [illegible]. Anhand von Beispielen werden alle Funktionen erläutert. Auch auf die Realisierung von Multitasking wird ausführlich eingegangen.
Bestellnummer BT 34 DM 49.–

Schwaiger
Atari Star-Texter
[illegible]
Hiermit erhalten Sie ein sehr umfangreiches Textverarbeitungsprogramm für Ihren Atari, das [illegible] Sie können [illegible] Einbindung [illegible] Grafiken [illegible] Programm.
Bestellnummer [illegible] DM 99.–

Vinga Apps
Lernen mit Spaß – 40 Lernspiele für den Atari
[illegible]
Telefonische Programme erleichtern das Lernen in Erdkunde, Geschichte, Mathematik, Englisch, Französisch, Deutsch und vielen allgemeinen Themen und ermöglichen [illegible] Lernen [illegible] Lernen [illegible] Spaß. Für jedes Thema [illegible] Tage.
Bestellnummer MW 03 DM 39,90

Flurg Feldmann/Bern
30 Basic-Programme für den Atari
[illegible]
Dieses Buch enthält [illegible] Programme zur Mathematik, [illegible] Spiele, [illegible] Anwendungsprogramme. Alle Programme sind [illegible] Basic geschrieben und können [illegible] Atari-Computer [illegible].
Bestellnummer [illegible] DM 24.–

Alfred Gumpert
Utilities in Basic für Atari Computer
[illegible]
In diesem Buch finden Sie praktische Hilfsmittel zu den Themen Programmerstellung, Grafik und Textverarbeitung. So z.B. ein [illegible] Zeilennummerierung, Umnummerieren, ein Modul Felix [illegible] Programmtext, Modifizieren oder auch [illegible] Variablen von [illegible] Zeichen und Funktionen auf dem Drucker.
Bestellnummer VM DM 39.–

Lemke/Lee Everbank
Das Atari Spielebuch für 600 XL/800 XL
[illegible]
Spiele von Hirn-Strömung, Action und bewegte Grafik. Alles Programm ist voll [illegible] und [illegible] Sie können auch die Assembler-Routine [illegible] Sie lernen auch die Programmiertechnik [illegible] Programmen [illegible] Programmen [illegible].
Bestellnummer VM DM 39.–

Buch-Bestellschein

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher

Anzahl	Bestell-Nr.	Einzel-Preis

Ich wünsche folgende Zahlung

☐ Nachnahme
(+ 5,– DM Porto + Versandkosten)

☐ Vorauskasse
(keine Versandkosten)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beifügen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 45465-758 überweisen.

Name und Beruf/Firma

Anschrift

PLZ/Ort

Telefon

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden auf Postkarte kleben und einsenden: Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1640 [illegible] 516 Kreffen

Textadventure: Escape from Delta-V

Bei dem Spiel "Escape from Delta-V" handelt es sich um ein deutschsprachiges Text Adventure für alle Ataris mit mindestens 64 KByte und Diskettenstation. Sie werden sicher über die Länge des Programms erschrecken. Da es sich aber aus schließlich um Text und nicht um eine endlose Daten-Orgie handelt dürfte die Eingabe angenehmer sein als bei so manchem anderen Listing. Auch sollten Sie sich die Tipparbeit mit weiteren Personen teilen um nicht schon vor Start des Programms alle Texte zu kennen!

"Escape from Delta-V" enthält alle Features professioneller Text Adventures wie genaue Zerlegung und Analysur rung der Eingabe Benutzerfreundlichkeit sowie eine große Welt mit vielen Gefahren und Hindernissen die zu überwinden sind. Das Spiel wurde mit Absicht schwierig gestaltet denn ein Adventure ist nur so lange interessant wie die Lösung noch nicht bekannt ist. Die Ihnen gestellte Aufgabe erklärt sich nach Programmstart selbst. Haben Sie diese bewältigt, erhalten Sie unter anderem eine Wertung die sich aus der Anzahl der Züge errechnet. Soll ten Sie hier nicht mit einem "sehr guten Ergebnis" abschneiden dann haben Sie mehr Züge gemacht als zum Erreichen des Ziels notwendig sind. In diesem Fall können Sie das Adventure erneut spielen und versuchen die Aufgabe schneller zu lösen.

Als Züge werden nur korrekte Eingaben gewertet. Sie müssen in der Form >Verb< >Leerstelle< >Objekt< erfolgen. Dies trifft natürlich nicht auf LOAD SAVE ENDE TEXT INVENTUR und VOKABULAR zu.

Hier noch ein Tip zur Lösung des Adventures. Nach einer bestimmten Anzahl von Zügen wissen Sie einen Stärkungstrank in Ihren Besitz bringen, um nicht durch einen Schwächeanfall zu sterben und somit das Spiel zu beenden.

Mit SAVE kann der momentane Spielstand jederzeit unter Angabe eines File Namens abgespeichert und mit LOAD bei Bedarf wieder geladen werden.

Eintipphilfe

Einige Zeilen benötigen aus programmtechnischen Gründen Überlänge (mehr als 3 Bildschirmzeilen). Um sie vollständig eingeben zu können müssen für die Basic Befehle hier die jeweiligen Abkürzungen (siehe Atari Basic-Handbuch S. 121) verwendet werden. Beim Abtippen der Programme sollten S e m die folgenden Reihenfolge vorgehen

1. Diskette formatieren und mit DOS II Files versehen
2. Vor- und Hauptprogramm abtippen und darauf speichern
3. Programm RITAR.BAS abtippen zur Sicherheit speichern und starten
4. Programm TXTWRIT.BAS abtippen. zur Sicherheit speichern, dann die unter den Punkten 1-3 vorbereitete Diskette einlegen und den Textschreiber starten

Beim Abtippen der Programme ist besondere Sorgfalt gebeten die schon winzige Tippfehler zur Unlauffähigkeit des Adventures führen können!

Markus Krese

DELTAV1.BAS

```
1 REM
2 REM      ESCAPE FROM DELTA-V
3 REM
4 REM   COPYRIGHT (C)1987 BYTESTOR
5 REM
6 REM TEXT- U. VERSCHIEBEPROGRAMM
7 REM BEIM TIPPEN UNTER DOS FILEMASKE
8 REM D:DELTAV1.BAS abspeichern !
9 REM
10 GRAPHICS 0:POKE 710,156:POKE 709,15
   :POKE 712,8:POKE 752,1:POKE
   559,0:POKE 752,1
12 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE DL+
   3,PEEK(106)-12
14 ? "###  BYTESTOR presents:":?
                          DELTA-V"
   "##  ESCAPE FROM
15 ? "##  Written in 1987 by Markus Kr
   ese  ":"##########################
   ###":?:?:?:
```

```
000 IF PEEK(P-4)<0 THEN A$(LENTRZ$)=A$:
 P=P-3
101 A$(LEN(A$))=" ":RETURN
102 A=0:B=1 A=A+B*PEEK(P):B=B*256 :RE
TURN
105 ?
106 POKE 752,0 : "<COMMODORE>", INPUT ES
:POKE 752,1
105 ?
110 S=-"" :DO LEN(ES)=2 THEN 200
107 IF S<20 AND PL(SP%)=0 AND ES="BACKWA
 SCHWANGEN" THEN 211
111 IF S<224 AND PL(SP%)=0 AND ES()" BEWUTZE
 GASTSCHUCK" THEN 230
111 IF B<24 AND PS="" OR ES="" DO ES
="" AND ES="" THEN 6.0
112 IF SP%<25 THEN 240
115 IF LEN(ES)>1 THEN 122
114 GOSUB 1 50
115 IF ES="" AND ON<SP-11<>0 THEN SP=
ON:ON=-11:GOSUB 151:GOTO 60
116 IF ES="" AND ON<SP-11<>0 THEN SP=
ON:SP=-21:GOSUB 151:GOTO 60
117 IF ES="" AND ON<SP-11<>0 THEN SP=
ON:SP=-31:GOSUB 151:GOTO 60
118 IF ES="" AND ON<SP-41<>0 THEN SP=
ON:SP=-41:GOSUB 151:GOTO 60
119 IF ES="" AND ON<SP-51<>0 THEN SP=
ON:SP=-51:GOSUB 151:GOTO 60
120 IF ES="" AND ON<SP-61<>0 THEN SP=
ON:SP=-61:GOSUB 151:GOTO 60
121 ? "Taste Loecht Leen Neg !":GOTO 1
02
122 IF S<-2 AND ES="" THEN ? ES(LEN
1)
123 IF S<24 AND ES="" THEN ? ES(LEN
1)
124 IF S<-24 AND ES="" THEN ? ES(LEN
1)
125 IF S<-3 AND ES="" THEN ? ES(LEN
 "  ES GOTO 103
125 IF S<-14 AND ES="" AT T43:0 THE
N T 43:GOSUB 203
127 IF S<224 AND ES="" AND T45:0 TH
N 124
127 IF S<-31 AND ES="" AT T43:1 THE
N T 45 GOTO 103
130 IF S<-28 AND ES="" AT T43:1 THE
N T 45 GOTO 103
122 IF S<-24 AND T123=0 AND ES="" TH
N 125
123 IF S<-23 AND T123=0 AND ES="" TH
N 127
131 IF S<-27 AND T(7)=0 AND ES="" TH
N T "No Dust Bergen die Lieder Dalmore
o " GOTO 103
132 RETURN
140 IF LEN(ES)=LEN(ES(1)):ES=ES(LENES
)+1)="" OR" GOSUB 127 GOTO 60
147 OPEN #1,4,0,"K:"
150 FOR B=1 TO 20 : IF PEEK(764)=12 T
H B=20 :NEXT B:POKE 764,255
151 IF B=20 THEN 153
152 GET #1,A:IF A=155 THEN 153 ELSE I
F A=126 AND LEN(ES)>0 THEN ? "<-";:ES=
ES(1,LEN(ES)-1):GOTO 151
153 CLOSE #1:RETURN
140 OPEN #1,8,0,"K:":POKE 842,13:POKE
 710,0:POKE 711,0:POKE 712,0:POKE 752,
1:? "<CLEAR>":? "<DOWN>"
141 FOR B=1 TO 20:? "<DOWN>":NEXT B
142 ? "<DOWN><DOWN><DOWN><DOWN><DOWN>
<DOWN><DOWN><DOWN><DOWN><DOWN><DOWN><D
OWN><DOWN><DOWN><DOWN><DOWN><DOWN><DOW
N><DOWN>
```

```
824 ? "Nun den Boden stapfst Gas "!KEY
900
175 " Haben der Leitha mit nah Schi
    de  Bann "!RETURN
22 ab  "Rad Ihr ist aus Essen " RETURN
277 ? "Das Rasten sind verschwol.."!RE
UBB
370 POP :GOTO 254
220 POKE 1+5 "Da haben der Bartens liegt
    den Saiten  schneider "!DPL123-5416!
0 201
300 " KIG,RETURN
284 " ES ist den Hauptquartier auf de
 154 U" RETURN
287 POP  " Ihr Werkzeugkisten liegt n
    Indussschlüssel "!"DNLI153!1
0 GOTO 107
287 " Die Tanks enthalten Treibmenge
" RETURN
284 " Messen des Schaltpult liegt nahm
 Lauer Pistole  !DPL43-27 RETURN
285 IF SP=23 AND I<13=0 AND PEE=74683
" IMEN "!Wie Lichtschranken verschwo
ben  "!I=I+1 GOTO 102
286 IF SP=22 AND PEEK(PEE+2)&0=0 THEN
283 IF SP=8 AND PEEK(PEE+2)&0 PEE=PEE+7
0 22" ZBEN PEEK(PEE+2 " Nächste Inventi
nahme Meteor 20+5:GOTO 102
280 IF SP=23 AND PEEK(PEE+2)=78-78-32" IMEN Z
17
289 IF SP=12 AND PEEK(PEE+2)=0 PEE=PEE
" IMEN 319
296 IF SP=24 AND PEEK(PEE+2)" IMEN 312
291 IF SP=0 AND PEEK(PEE+2)=0 THEN "!"P
assiert passiert" GOTO 105
293 ? "Dieser befindet sich nichts, more
ur Du  "!"Du kannst " "!GOTO 102
298 ? "Der Not will!St Du hier tippen "
GOTO 102
274 IF SP=14 AND I<51=0 AND POS"=0 IN
7" THEN I<51="!Passwort überprüft,
Irgendwas passiert "!GOTO 102
2?6 " Plötzlich Meteor  GOTO 105
235 GOSUB 30
237 IF SP=8 AND PEEK(PEE+2)=0 AND PEEK(
K AND PEEK(PEE+2)=0 GOSUB 322:POKE(PEE+2)-5 PEE=PEE+2:GOSUB 30
250 IF SP=8 AND B=28 THEN ? "Damit wäl
ist Du die Schrauben Problem "";GOSUB 30
0
299 " Welche Passwort " GOTO 103
108 GOSUB 7010:SP=SP2:ZBEN 308
103 IF PEEK(PEE+2)=0 AND ONE(2)=-1 AND B=10
 AND PEEK(PEE+2)=0 AND ONE(2)=-1 AND B=10
 THEN ? "!!!
```

```
414 Z =Y + Die Story ...
415 Y =Y +"Du bist Eberth des Raumschi
ff: HEIDE und verbindet dich auf e
inem Planet"
416 Y =Y+"umgeklärg durch die Interplanet
arische Galaxis an der Abgrung eines
Energie-"
417 Y =Y+"quellen Zu Beginn von der
Zahr zu machen. Ebene von gelben Planet
n Berge"
418 Y =Y+"ung, Gruppen zu noch so die u
nterfor- schte Zone von Delta-Sonnensyste
mes ist"
419 Y =Y+"Plazelich meldet der Bordcomch
ip ein Paradiesartig Raumschiff, das vor
b Zeiten"
420 Y =Y+"das Feuer an, fliegt Du noch
a Yrag- fl'che Deinen Raumschiffes ei
ne Bruchlandung"
421 Z ="bench'digt, es gab zu wenig Bil
ch ist, noch lange weiterzufliegen. Du
leitest"
422 Y ="sofort eine Notlandung auf einem
a nahe- liegenden Planeten ein, die Z
uch klappt"
422 Y ="grosse Problem gelingt, wenn d
er Tank ohne ersatz neben Raumschaf
f 4 Tage"
424 GOSUB 51
425 Y ="verlässt." :Y=Y+"dass zuhilfe Pilo
t offnet sich, ohne die ein Start mög
lich ist."
426 Y =Y+"Klapp 6510" :? "Modul AF 81617
" ? "Bekoder APX 36" ? "Bewerksgoten b
z 3X7"
427 Y =Y+"is Kopilo der HEIDE ist
? 65 jetzt keine Ortung: die offnet
ob leite an"
428 Y ="Raumschiffes und sein Raumschiff
wieder startbiem zu machen."
429 Y =Y :Y=Y+"Druche 6510"
430 IF PEEK(632729)=8 THEN Y ="E" GOTO 0
B
431 GOTO 430
432 E=PEEK(195)
433 IF E<128 THEN Y ="63 Lege bitte
Cassette ein und drücke (Return)":CLOSE
#1:OPEN #1,4,0,"C:":GET #1,E:CLOSE #1
434 Y ="63015K ERROR-ress (Return)" E
GOSUB 102 NEW
```

TXTWRITE.BAS

```
1 REM
2 REM                ESCAPE FROM DELTA-V
3 REM
4 REM          Copyright CC21987 BYTESTAR
5 REM
6 REM TEXTSCHREIBER!
7 REM Programm zum schreiben von AS
0 GOSUB 1000:GOTO 20
9 REM
10 DIM FS(200),FS1(5),FS2(200),A1$(200),A2$
(200),A3$(100),A4$(100)
12 FS="012345678ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[]
6171811?@21?222324252627282930313233343
536373839404A4B4C4D4E4F"
14 CHAR#1=5 :BOUP 255 1
16 ? "Anlage hatte die Buchstabe 0-9, ä
ha der sich schon die Files DELTAA
1.DAT."
18 ? "DELTAA2.DAT das ANTAG soll befro
den und druecke eine Taste."
20 POKE 82,0:? "Z# GET #1,Z:CLOSE #1
" "##
22 FOR S=1 TO 43 POSITION 18,12 ? S;"
"
24 GOSUB 4000:GOTO 95
26 ?"Z: "; PEEK(195);" ";PEEK(196);" ";PEEK(197)
;" ";PEEK(198);" ";PEEK(199);" ";PEEK(200);" ";PEEK(201)
28 ? "Z: "; PEEK(195);" ";PEEK(196);" ";PEEK(197)
;" ";PEEK(198);" ";PEEK(199);" ";PEEK(200);" ";PEEK(201)
30 RETURN
95 ? "Z: "; PEEK(195);" ";PEEK(196);" ";PEEK(197)
;" ";PEEK(198);" ";PEEK(199);" ";PEEK(200);" ";PEEK(201)
100 GRAPHICS 0:POKE 752,1
110 ? "Schaltstation":? "Ein oder Aus
?"
120 INPUT A$:IF A$="E" THEN ? "Ende":END
130 IF A$="A" THEN ? "Aus":END
140 ? "Ein oder Aus ?"
150 INPUT A$:IF A$="E" THEN ? "Ende":END
160 IF A$="A" THEN ? "Aus":END
170 ? "Ein oder Aus ?"
180 INPUT A$:IF A$="E" THEN ? "Ende":END
190 IF A$="A" THEN ? "Aus":END
200 ? "Ein oder Aus ?"
```

```
396 AUS-"um der Größe Zahlen Platz zu
affen ge- bildet auf einen Handversprs
ng stehen"
396 GOSUB"Anzeige Sprache/Sprache":RETURN

Ben AUS-"Zwischenraum":OLG-"ja"
Ben AUS-"Dasser Zeilen Löschen, die vor
 dem 1.Ja- das Zeichen, Gleiches Gilt
ebenfalls für
den Abstand"
den AUS-"" RETURN
4110 OPEN#"Game":OLG-"in Ordnung"
421 OZS-"Dasser Linien Ihr im Gang nac
h Position Gleichst Du Zeichen Besonderes
"
4 AUS-""
4 AUS-"":RETURN
820 OPEN#"Druckteilpapier":AUS-"ja"
822 AUS-"Du kannst mehrere Begriffe die
 mit Ein- ten verschiedener Anzahl en
Linestrich"
822 AUS-"und mit Leerzeichenzeichnungen
 verbunden sind. Auf den Boden Ziegen e
inlegen AUS-"
836 OUS-"Gespeicherte Einschrift":RETURN
836 AUS-"Eingang" AUS-"von zwei"
838 AUS-"Du kannst von der 64. Stunden
Eingangs- Ihr, Ihre Herbe in Schermas
zone eingeben"
838 AUS-"Dich erstaunt an. Auf der 0
Bedienung kannst Du das mit angeben P
ropo Gang."
840 AUS-"Stellen Verschiedenen Werter
 DELTA-0 Breite Zeile !!!" :RETURN
840 OPEN#"Superleistung":AUS-"ja"
843 OZS-"Dasser einiges Ordnen ?!!I
 Wir Ihre Sprechereingabe Boden den Gang
 nach Ihrer"
864 AUS-"Auf, den zum Kartenspeicher Ihr
 i."
840 AUS-"":RETURN
Ben OS-"Kartenlayout":OLG-"ja"
852 AUS-"Legen Ziegen Komma mit Einem
 Herbar Parameter ist das Kartenlayou
 Banner ist"
864 AUS-"Textausschnannen und die:Ihr O
 adentage Typen fast fehr."
456 AUS-"":RETURN
Ben AUS-"Ja":OLG-"auf einem"
862 AUS-"In der Farbe Typen gewaltige
Berge hat an die Wolken auf Du Fuse
Wiese Ihr"
Ben AUS-"Des Stehst Du ein nah mehrer
en recht eckigen Stufen bestandenen
 Berg."
456 OUS-"Rumpfs dem Kinds vom Weg zu
Du Grotter in der Ecke.":RETURN
470 OPEN#"Bonustag":AUS-"ja"
471 AUS-"Du stimmt vor dem Schaltpult
,die ins Trumpfe spielen verschie-
den Stufen"
476 AUS-"Kreislauf ist Zusammenbruch
en, durch die Schalte des Cockpits die
mit Du sa:"
476 AUS-"Du, die Gebirge- den Kraterrad
der hart.":RETURN
484 OS-"Geschlossenen":OLG-"ja"
482 AUS-"Du steckst vor dem Steinmann
 unter der Raumstation. Auf dem Boden
steht ein"
484 AUS-"Werkzeugkasten "
484 AUS-"":RETURN
490 AS-"Gang" OLG "ja Ziegen"
493 OUS-"Dasser Komma 1.Ist nach oben
 hinaus an Deiner Besonderes "
494 AUS-""
496 OUS-"":RETURN
Ben AUS-"Trinkgeldflagge" OLG-"ja"
501 AUS-"Du stehst vor einem Zimmer
 der dem Trainerhof Ihr der Eigentümer
 wohnt."
Ben AUS-"Um an jedem Tanz ist an de
r Borden- punkte ein abgeflachten ange
bracht."
Ben AUS-"":RETURN
510 OPEN#"Geschenke":AUS-"vor dem"
512 AUS-"Du stehst vor der 64. Stunden
Eingangs- Ihr, ihre Herbe in Schatze
kammer."
516 AUS-"Und auf dem Boden, auf der 0
ansammelt Dinge! Du die mit gemachen, r
einen Berg."
516 AUS-"Stehen Verschiedenen Werter
'Delta-0' breit Zeile !!!":OPEN#0
610 OS-"Kopfschutzraum" AUS-"ja"
622 AUS-"Auf dem Schalen, die vor de
n Schalen stehen, sitzt Dein die exakt
genau Spur"
616 AUS-"entdeckte Dich sofort,als Du
dem Raum betreten hast."
616 AUS-"":RETURN
624 OS-"Gang" AUS-"in ordnen"

Auf dem Schalen vor Dir liegen e
inige zer-schnittene Leitungen, Tonna
 denlagen"
636 AUS-"Schaltbild Du Prüf Instatur "
536 AUS-"" RETURN
644 OS-"Handgranaten" AUS-"in der"
642 AUS-"In vorderen Teil des Raumes
befindet Du den Zentralrechner, den nan
n Fliegen"
Ben AUS-"Fensterscheiben durch die man
 aus Dir Innenschichten sehen."
546 AUS-"":RETURN
964 OS-"Superleistung":AUS-"ja"
666 AUS-"Du findet Trumpf Weiter Mit
Keyboard, Spielfeld von Computer Spiegt
 eine An"
664 AUS-"Spielplatte dem vier Schrauben
 auf dem Boden."
664 AUS-"":RETURN
```

RITAB.BAS

```
1 REM
2 REM        ESCAPE FROM DELTA V
3 REM
4 REM        Copyright (C)1987 ATARIUSER
5 REM
6 REM Schreibt das File RITAB.DAT
7 REM auf Diskette
8 REM
10 CHARSET$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
50-17 Z=0:OPEN #2,8,0,"D:RITAB.DAT"
  DO:GET #2,A:Z=Z+1:? A;:IF Z=1773
  THEN ?:?:GOTO 70
11 ? "Lege bitte die Diskette ein  ab
 dann drücke ein Taste DELTAV0 DO
 5 new"
17 ? "DELTAV0 DOS befindet sich auf der
  Seite Taste ":POKE 764,255:IF PEEK(76
4)=255 THEN 17
18 OPEN #1,8,0,"D:RITAB.DAT":FOR A=0 T
O 1773:PUT #1,PEEK(A+6):NEXT A:CLOSE #1
20 DIM A$(1),B$(1),C$(1),D$(1),E$(1),F$
(1),G$(1),H$(1),I$(1),J$(1),K$(1),L$(1)
,M$(1),N$(1),O$(1),P$(1),Q$(1),R$(1),S$
(1),T$(1),U$(1),V$(1),W$(1),X$(1),Y$(1)
,Z$(1)
25 GRAPHICS 0+16:POKE 752,1:? "Bitte ei
nen Text eingeben !":? "Mit Return absch
ließen !":? "Maximal 38 Zeichen !"
30 ? :? "Text:";:INPUT A$:IF A$="" THEN
 30
35 ? :? "Text ist richtig ? (J/N)":GET
 #1,A:IF A=78 THEN 25
40 IF A<>89 THEN 35
45 ? :? "Text wird gespeichert !"
50 OPEN #1,8,0,"D:RITAB.DAT"
55 FOR A=1 TO 38:PUT #1,ASC(A$(A,A)):NE
XT A:CLOSE #1
60 ? :? "Text ist gespeichert !"
65 ? :? "Weiter mit beliebiger Taste !"
70 GET #1,A:GRAPHICS 0:POKE 752,0:? "Ta
ste drücken !":? "Text wird geladen !"
75 OPEN #1,8,0,"D:RITAB.DAT":FOR A=1 TO
 1773:GET #1,B:POKE A+6,B:NEXT A:CLOSE #
1
80 ? :? "Text ist geladen !"
85 ? :? "Weiter mit beliebiger Taste !"
90 GET #1,A:GRAPHICS 0:POKE 752,0:? "Ta
ste drücken !":? "Text wird gestartet !"
95 ? :? "Text:";:FOR A=1 TO 38:? CHR$(PE
EK(A+6));:NEXT A
```

```
32 DATA 6,0,14,0,0,0
34 DATA 0,11,15,0,0,0
36 DATA 0,0,0,10,0,0
38 DATA 0,0,7,7,0,0
40 DATA 0,10,0,0,0,0
42 DATA 7,15,0,12,0,0
44 DATA 10,16,0,14,0,0
46 DATA 0,17,11,15,0,0
48 DATA 12,0,0,16,0,0
50 DATA 0,19,0,0,0,0
52 DATA 0,0,22,16,0,0
54 DATA 0,23,0,0,0,0
56 DATA 16,0,24,20,0,0
58 DATA 19,0,0,0,0,0
60 DATA 0,24,27,21,0,0
62 DATA 21,23,20,23,0,0
64 DATA 0,0,23,28,0,0
66 DATA 0,0,0,0,0,0
68 DATA 27,0,31,26,0,39
70 DATA 0,0,0,0,0,0
72 DATA 25,0,0,0,0,0
74 DATA 0,32,0,0,0,0
76 DATA 27,32,23,0,0,0
78 DATA 0,0,26,31,0,0
80 DATA 31,0,34,0,0,0
82 DATA 0,0,0,0,0,0
84 DATA 0,0,0,34,0,0
86 DATA 35,0,37,0,0,0
88 DATA 0,0,0,0,0,0
90 DATA 36,0,0,0,0,0
92 DATA 26,0,0,0,27,0
94 DATA 0,0,0,0,0,0
96 FOR A=1 TO 6:S10=ZERO 0 OR(0)=N PRINT
#1 OR(0) NEXT 0
98 GOTO 7,0,11,0,0,0,26 0,30,0 0,35,
0,0,25,1,27,5 0 0,0 0 7,7 11,0,0,10,10
,7,36,0 11,0,10,7,0,34 23,14,27
99 GOTO 14,32,23,24,39,24,15,48,27
100 FOR I=1 TO 6*(I=1):S=0 PRINT #1;(I=1
)*(I=1)
104 * #1;S*17 #1;0*17 0*17*17 #1,0*17 #1
;17Z
106 RESTORE 100:FOR S=1 TO 99:READ N,0
:S=S+N:NEXT 0:IF S<>1000 THEN ?:? "Fehler
 in Data-Zeilen !":END
108 DATA 1,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
2,2,2,1,1,2,2,2,1,1,2,2,1,1,2,2,1,1,2,1,
2,2,1,1,2,2,1,1,2,2,1,1,2,2,1,1,2,2,1,1,
110 ? "Einrichtung kann bitte den Textbe
er Boden und starten !":END
```

Hardcopy für den 1020-Plotter

Mit diesem kleinen Hilfsprogramm von unserem österreichischen Leser Harald Sonnweber können wir nun endlich vielen 1020-Plotter Besitzern einen Herzenswunsch erfüllen. Die Ausgabe des Bildschirminhalts auf dem Plotter – ähnlich der beim Matrixdrucker gewohnten Hardcopyroutinen. Bisher mußte ich Anfragen dieser Richtung immer ablehnend beantworten. Dieses Programm ist nun das erste seiner Art, das ich für den 1020 zu Gesicht bekommen habe.

Es lassen sich damit Bilder der Grafikstufen 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 15 ausgeben, wenn die X- und Y-Variablen wie beschrieben angepaßt werden. Leider sind die Bilder bei der Ausgabe etwas verzerrt, was auch die vollständige Ausgabe des Bildschirminhalts erschwert. Mit der Änderung der Variablen XMAX und YMAX kann man die gewünschte Ausschnittgröße doch der jeweiligen Situation anpassen.

XMAX Auflösung des Grafikmodes in X-Richtung-1 z.B. GR.8+16 XMAX = 320-1 = 319

YMAX Auflösung in Y-Richtung z.B. GR.8+16 YMAX = 192-1 = 191

XF Faktor zur Vergrößerung bzw. Verkleinerung der X-Pixel

YF Gültig sprechend für Y-Richtung

Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, daß das Produkt von XMAX und XF bzw. YMAX und YF die Werte 900 bzw. 479 nicht übersteigen darf.

Listing 1 enthält die Hardcopyroutine mit den Zeilen 15000 bis 15150. Speichert man diesen Teil auf Diskette oder Cassette mit dem LIST Befehl ab, so kann man ihn jederzeit mit ENTER an eigene Programme anfügen. Bei der Eingabe dürfte es keine Schwierigkeiten geben, außer vielleicht in Zeile 15110. In der zweiten Zeile dieser Programmzeile könnten bei den ersten beiden Zeichen Probleme auftreten. Es handelt sich dabei um die Folge "ESC <CONTROL> G". Hierfür ist zunächst zweimal die ESC Taste zu drücken und anschließend gleichzeitig CONTROL und "G".

In den beiden Beispielprogrammen die als Listing 2 und 3 abgedruckt sind, wird der praktische Einsatz der Plotter Hardcopy demonstriert. Das erste Programm zeichnet eine kleine Grafik auf dem Bildschirm die dann auf dem Plotter ausgegeben wird. Mit dem zweiten Programm können Bilder, die mit der Atari Malstafel oder dem kompatiblen Koala Pad gezeichnet wurden, gedruckt werden (zumindest teilweise). Hierfür muß man das Bild jedoch im Micropainter Format abspeichern. Dies geschieht durch Drücken der INSERT Taste, während sich das Bild auf dem Schirm befindet. Leider funktioniert dies nur bei einer Diskettenstation!

Thomas Tannert

Hardcopy-Routine

```
15000 REM ************************
15010 REM *   PLOTTER-HARDCOPY   *
15020 REM ************************
15030 REM
15035 REM ************************
15040 REM *  by A Sommerer (C)1988  *
15050 REM *                        *
15055 REM * AUFRUF IM MAIN-PROGRAMM *
15060 REM * MIT 'GOSUB 15000'      *
15065 REM *                        *
15070 REM ************************
15080 REM
15100 OPEN #3;4;0;"P:"
15110 CLOSE #7:OPEN #7,8,0,"P:":? #7;"
{ESC} {ESC} {CTRL G}":? #7;"{ESC} {ESC} {CTRL G}"
15120 LOCATE X,Y,C IF C<0 THEN 15150
15130 IF C>0 THEN C1=C:? #7;"M";C
15140 ? #7;"M";0;"A";INT(Y/256);",";Y-INT(Y/256)*256
15145 ? #7;"D";0;"A";INT(X/256);",";X-INT(X/256)*256
15150 NEXT Y:NEXT X:CLOSE #7:RETURN
```

Beispiel 1

```
10 REM ************************
20 REM * DEMOPROGRAMM ZUR   *
30 REM * PLOTTER-HARDCOPY   *
40 REM *                   *
50 REM * BY A.SOMMERER (C)1988
60 REM ************************
70 REM
80 REM
90 REM
100 GRAPHICS 8+16
105 SETCOLOR 2,0,0 :COLOR 1
110 XMAX=2*159:YMAX=-191:XF=.4:YF=2
120 FOR I=0 TO 72 STEP 2 *5
130 PLOT 100+I,95
135 DRAWTO 100+SIN(I*3)*I,95+COS(I)*I
140 PLOT 100+I,96
145 DRAWTO 100+SIN(I*3)*I,95+COS(I)*I
150 PLOT 100-I,95
155 DRAWTO 100-SIN(I*3)*I,95+COS(I)*I
160 PLOT 100-I,96
165 DRAWTO 100-SIN(I*3)*I,95+COS(I)*I
170 NEXT I
180 GOSUB 16000
190 END
200 REM
15000 REM ************************
15010 REM *   PLOTTER-HARDCOPY   *
15020 REM ************************
15030 REM
15035 REM ************************
15040 REM *  by A.Sommerer (C)1988  *
15050 REM *                        *
15055 REM * AUFRUF IM MAIN-PROGRAMM *
15060 REM * MIT 'GOSUB 15000'      *
15065 REM *                        *
15070 REM ************************
15080 REM
15100 OPEN #3;4;0;"P:"
15110 CLOSE #7:OPEN #7,8,0,"P:":? #7;"
{ESC} {ESC} {CTRL G}":? #7;"{ESC} {ESC} {CTRL G}"
15120 LOCATE X,Y,C IF C<0 THEN 15150
15130 IF C>0 THEN C1=C:? #7;"M";C
15140 ? #7;"M";0;"A";INT(Y/256);",";Y-INT(Y/256)*256
15145 ? #7;"D";0;"A";INT(X/256);",";X-INT(X/256)*256
15150 NEXT Y:NEXT X:CLOSE #7:RETURN
```

Beispiel 2

```
10 REM ************************
20 REM * IC512.             *
30 REM *                   *
40 REM * LADE3 KOALA-BILD 'PIC1000'
50 REM * EIN LEG! ES IN GRAFIKMODE 10
60 REM * UND DRUCKT ES AUF 1020 AUS
70 REM *
80 REM ************************
90 REM
100 GRAPHICS 15+16
105 XMAX=159:YMAX=-100:XF=.2:YF=.2
110 REM YMAX ist negativ und 100
120 REM DA DAS BILD TEILWEISE
130 REM AUSSERHALB DES BEREICHES
140 OPEN #1,4,0,"D:PIC1000"
150 GOSUB 15000
160 GOSUB 16000:CLOSE #1
170 END
180 REM * DRUCKER-FILE LADEN *
190 DIM S$(128):RESTORE 191:I=0
200 FOR N=1 TO 41 READ D:I=I+D:S$(I,I+D)=CHR$(D):I=I+1:NEXT N
210 IF I<>3702 THEN ? "DATENFEHLER!":STOP
220 RETURN
230 DATA 104,162,16,169,7,157,66,3,169,0,157,72,3,169,30,157,73,3
240 DATA 104,24,6,105,11,11,157,68,3,104,104,24,6,105,11,11,157,69,3,104,104,24,6,105,11,11,157,70,3,104,104,24,6,105,11,11,157,71,3,169,96,157,74,3,169,0,157,75,3,96
250 REM ************************
260 REM *   PLOTTER HARDCOPY   *
270 REM ************************
280 REM
290 REM *  by A.Sommerer (C)1988  *
300 REM *                        *
310 REM * AUFRUF IM GRAFIKMODE 10 *
320 REM * MIT  'GOSUB 15000'.    *
330 REM *                        *
340 REM ************************
350 REM
15000 REM ************************
15010 REM *   PLOTTER-HARDCOPY   *
15020 REM ************************
15030 REM
15035 REM ************************
15040 REM *  by A.Sommerer (C)1988  *
15045 REM *                        *
15050 REM * AUFRUF IM GRAFIKMODE 10 *
15055 REM * MIT  'GOSUB 15000'.    *
15060 REM *                        *
15065 REM ************************
15070 REM
15080 REM
15100 OPEN #3;4;0;"P:"
15110 CLOSE #7:OPEN #7,8,0,"P:":? #7;"
{ESC} {ESC} {CTRL G}":? #7;"{ESC} {ESC} {CTRL G}"
15120 LOCATE X,Y,C IF C<0 THEN 15150
15130 IF C>0 THEN C1=C:? #7;"M";C
15140 ? #7;"M";0;"A";INT(Y/256);",";Y-INT(Y/256)*256
15145 ? #7;"D";0;"A";INT(X/256);",";X-INT(X/256)*256
15150 NEXT Y:NEXT X:CLOSE #7:RETURN
```

PETER'S ASSEMBLERECKE

Schnelle Linien

Jedesmal wenn es interessant wurde, so beschwerte sich W. Arnold in einem Leserbrief, kommt anstelle einer eigenen Lösung eine Routine aus dem Betriebssystem zur Anwendung. Die Assemblerecke sollte schließlich dafür da sein, so schreibt er weiter, wie man ein bestimmtes Problem selbst lösen kann, ohne gleich die Hilfe des Betriebssystems zu benötigen.

Recht hat er! Der Wunsch unserer Leser ist uns selbstverständlich Befehl. Sollten Sie Anregungen für künftige Themen haben, die Sie gern in der Assemblerecke behandelt sehen wollen, so schreiben Sie uns. W. Arnold teilte uns noch mit, er sei besonders an einer möglichst schnellen DRAWTO-Routine interessiert. In Ausgabe 1/1986 war ein ähnliches Thema zu finden, allerdings wurden dort die mitgelieferten ROM-Routinen verwendet. Nehmen wir uns einmal die Sache selbst in die Hand. Wie drehen herauskommt, zeigt Listing 1.

Lassen Sie sich durch seine Länge nicht erschrecken. Wie bei fast allen Assembler Programmen wird der wesentliche Teil (die Linien-Routine) durch viel Beiwerk wie Variablendefinitionen, Demo und Utility-Unterprogramme etwas in den Hintergrund gedrängt.

Den harten Kern bildet die Unterroutine DRAWTO. Sie übernimmt die Berechnung der Verbindungspunkte zwischen einem gegebenen Anfangs- und Endpunkt. Hierzu wurde in sehr schneller Algorithmus verwendet, den Paul Chisbon in der amerikanischen Zeitschrift ANTIC (Ausgabe 6/85) veröffentlichte. Dort war das Programm zwar in Action! codiert, aber die Umsetzung in Assembler macht die Routine noch schneller.

Die DRAWTO-Routine erledigt ihre Aufgabe durch eine Fallunterscheidung in vier Quadranten. Sie berechnet den Abstand von Anfangs- zu Endpunkt's wobei für die X- ist auch die Y-Koordinate. Der längere Weg dient als Zähler für die Menge der zu bestimmenden Punkte. Während der längere Abstand dann einfach linear durchgezählt wird, nimmt eine geschickte Näherung die Korrektur des kürzeren vor.

Auf diese Art erspart man sich die umständlichen und zeitraubenden Multiplikationen bzw. Divisionen die bei einer direkten Anwendung der Geradengleichung Y = mx + t zwangsläufig durchzuführen waren. Aus diesem Grunde arbeitet diese DRAWTO-Routine auch verhältnismäßig schnell. Wenn Sie Spaß daran haben, können Sie das Demo des Assembler Programms auch versuchsweise einmal in Basic codieren, was keine großen Schwierigkeiten bereitet. Hart und deutlich weniger als 10 Zeilen erforderlich, aber der Unterschied in der Ablaufgeschwindigkeit ist einfach enorm.

Gerechterweise muß man aber sagen, daß dies nicht an einer schlechten Programmierung des Betriebssystems liegt, sondern daran, daß die Routinen im OS sehr allgemein gehalten sind. Während die in Listing 1 vorgestellten Routinen nur mit bestimmten (praktikablen) Lösungen funktionieren, ist die im OS für alle Grafikmodi ausgelegt. Das kostet natürlich Rechenzeit.

Hinzu kommt, daß auch der beste Algorithmus zur Berechnung der Linie nichts nutzt, wenn die Ausgabe von einzelnen Grafikpunkten nicht ebenfalls optimiert ist. Deshalb wird im Programmbeispiel eine teilweise modifizierte PLOT-Funktion verwendet, ebenfalls eine Methode die auch aufgrund des Speicherplatzbedarfs für ein Betriebssystem in einem 16K-ROM von Vorteil ist.

Sie sehen jetzt schon, wo der Trennungsstrich zu ziehen ist. Die Benutzung von OS Routinen ist überall dort zu empfehlen, wo es nicht auf Geschwindigkeit ankommt. Eigene Routinen sind dagegen für spezielle Anwendungen (wie z.B. Grafikprogramme, Spiele) unentbehrlich.

Noch ein paar Anmerkungen zum Listing. Sie können es mit ATMAS II assemblieren und im Monitor mit GA800 starten. Diesmal wurden (zur Verringerung der Schreibarbeit) zwei Makros, ADD und SUB, eingeführt. Sie erleichtern die Rechenoperationen mit 16-Bit Zahlen. Zur Anwendung kommt die zweitbreite Grafikstufe 6, die durch einen CIO-Aufruf eingeschaltet wird (Unterprogramm GRAPHICS).

Wollen Sie andere Grafikstufen benutzen, so müssen die Routinen PLOT und PLOTAB entsprechend modifiziert werden (Bytes pro Zeile usw.). Das PLOT Unterprogramm arbeitet übrigens im EXOR Modus, daher ist es möglich, eine Linie einfach durch nochmaliges Zeichnen zu entfernen. Wenn Sie den normalen Zeichenmodus verwenden wollen, muß der EOR Befehl der PLOT Routine in ein ORA Anweisung abgewandelt werden.

P. Finzel

Sourcelisting

```
*********************************
*      Schnelle Linienroutine
*
*Assemblerr ATMAS-II
*
*Peter Finzel                1987
*********************************
*
* IOCB-Struktur, CIO-Befehle...
*
ICCOM   EQU $342
ICBAL   EQU $344
ICBAH   EQU $345
ICAX1   EQU $34A
ICAX2   EQU $34B
CIOV    EQU $E42B    CIO-Vektor
COPEN   EQU  3
CSLBE   EQU  12
*
* Betriebssystem-Variable
*
SAVMSC  EQU  $58     Bildschirm Adresse
*
* Konstante fuer GRAPHICS 6
*
YMAX    EQU 96       Aufloesung vert.
XMAX    EQU 160      Aufloesung hor.
ZLAENGE EQU 20       Bytes pro Zeile
*
* Zeropage-Variable
*
XNEU    EQU $E0 (Byte) Endpunkt X
YNEU    EQU $E1 (Byte) Endpunkt Y
XALT    EQU $E2 (Byte) Startpunkt X
YALT    EQU $E3 (Byte) Startpunkt Y
ZAEHLER EQU $E4 (Byte) Pixelzaehler
DELTAX  EQU $E5 (Byte) Abstand X
DELTAY  EQU $E6 (Byte) Abstand Y
XFLAG   EQU $E7 (Byte) Marker links/rechts
YFLAG   EQU $E8 (Byte) Marker oben/unten
HILFA   EQU $E9 (Word) Hilfsregister
HILFB   EQU $EB (Word) fuer Multiplikation
HILFT   EQU $EC (Word)
ZEIGER  EQU $FF (Word) Vektor f. Plot
```

```
;
; Zwei Makros fuer 16-Bit Zahlen .
;
ADD     MACRO P1,P2
        CLC
        LDA P2
        ADC P1
        STA P2
        LDA P1+1
        ADC P1+1
        STA P2+1
        MEND

SUB     MACRO P1,P2,P3
        SEC
        LDA P1
        SBC P2
        STA P3
        LDA P1+1
        SBC #0
        STA P3+1
        MEND
;               DANN #BANDO im rel. Bereich
;*****************************************
; Maus-Programm  Hilights
;*****************************************
;
; GRAPHICS b+1b
;
        LDA #batb       GRAPHICS 7,
        JSR SHAPHICS    ganzen Screen
        JSR PLOTAB      faerben.
DEMO    LDA #0          Linienstart
        STA XSTART
DEMO2   LDA #150        Linienende
        STA XENDE

DEMO1   LDA XSTART      Anfangspunkt
        STA XALT        setzen (x & Y)
        LDA #0
        STA YALT
        LDX XENDE       Endpunkt setzen
        LDY #95

        JSR ZRAWTO      Linie zeichnen

        SEC             neue Koordinaten
        LDA XENDE       berechnen
        SBC #20
        STA XENDE
        BNE DEMO1
        CLC
        LDA XSTART      Startpunkt
        ADC #39
        STA XSTART
        CMP #160
        BCC DEMO2
        JMP DEMO        Endlosen Demo
;
; Variablen Zwischenspeicher
;
XSTART  DFB 0
XENDE   DFB 0
;
;*****************************************
; Schnelle Berechnung von Linien
;
; Parameter XALT,YALT: Startpunkt
;           (X),(Y)  : Endpunkt
;*****************************************
;
ZRAWTO  STX XNEU        Endpunkt merken
        STY YNEU
        LDX XALT        Anfangspunkt
        LDY YALT        zeichnen
        JSR PLOT
        LDA #0          Flags ruecksetzen
        STA XFLAG
        STA YFLAG
        LDX XNEU        Endpunkt in Register
        LDY YNEU        (zielfacher)

        CPX XALT        Anfang = Ende?
        BNE ZR1
        CPY YALT
        BNE ZR1
        RTS             ja, fertig(==)

ZR1     CPX XALT        Neuer Punkt ist
        BCC ZR2         links von alten P.->
        INC XFLAG       rechts
        ISR             Delta ausrechnen
        SEC XALT
        JMP ZR2

ZR2     DEC XFLAG       links'
        SEC
        LDA XALT        Delta ber.
        SBC XNEU

ZR2     STA DELTAX      Abstand merken
        CPY YALT        neuer Punkt ist
        BEC ZR3         oberhalb alten P
        INC YFLAG       unterhalb
        TYA
        ESC YALT        Delta berechnen
        JMP ZR3

ZR3     DEC YFLAG       oberhalb
        SEC
        LDA YALT        Abstand (delta)
        SBC YNEU

ZR3     STA DELTAY      und merken
        LDA XALT        Neuer P = alter P.
        STA XNEU
        LDA YALT
        STA YNEU
        LDA DELTAX      welches Delta ist
        CMP DELTAY      grosser?
        BCC ZRYSTEP     DY ist grosser->

        LDA DELTAY      DX ist grosser'
        ASL
        STA HILFA       Naeherung fuer
        LDA #0          Schrittweite
        ROL
        STA HILFA+1

        SUB HILFA,DELTAX,HILFT
        SUB HILFT,DELTAY,HILFB
        LDA DELTAX      Zaehler fuer
        STA ZAEHLER     Pixels ermitteln

ZXSCHL  CLC
        LDA XNEU        X weiterzaehlen
        ADC XFLAG
        STA XNEU
        LDA HILFT+1     Schritt nach Y
        BPL ZRIS        verfoerdert? Ja->
        ADD HILFB,HILFT
        JMP ZR14        Nein Schritt

ZR15    CLC
        ADD HILFB,HILFT
        CLC
```

```
          LDA YNEU      Schritt nach Y
          ADC YFLAG     ausfuehren
          STA YNEU

DRY4      LDX XNEU      Pixel plotten
          LDY YNEU
          JSR PLOT
          DEC ZAEHLER   ganzen Zeitab
          BNE DXSCHL    abgefahren? nein->
          JMP DRENDE    fertig!<<

DRYSTEP   LDA DELTAX    Delta Y war groesser
          ASL
          STA HILFA     Nachkomma fuer
          LDA #0        Schritt in X-Richt.
          ROL
          STA HILFA+1

          SUB HILFA,DELTAY,HILFT
          SUB HILFT,DELTAY,HILFB

          LDA DELTAY    Zaehler fuer Abstand
          STA ZAEHLER   einrichten

DYSCHL    CLC
          LDA YNEU      Y weiterzaehlen
          ADC YFLAG
          STA YNEU
          LDA HILFT+1   Schritt nach X
          BPL DRYS      noetig? ja ->
          ADD HILFA,HILFT
          JMP DRY4      keine X-korrektur

DRYS      ADD HILFB,HILFT
          CLC
          LDA XNEU      X-Korrektur aus-
          ADC XFLAG     fuehren
          STA XNEU
DRY4      LDX XNEU      Pixel ausgeben
          LDY YNEU
          JSR PLOT
          DEC ZAEHLEA   alle Punkte?
          BNE DYSCHL    nein-->

DRENDE    LDX XNEU      Ende der Linie
          LDY YNEU      kenn Anfang einer
          STX XALT      neuen ein.
          STY YALT
          RTS           fertig!

;*****************************************
; GRAPHICS-Unterprogramm
;
; Aufruf: JSR GRAPHICS
; PARAMETER:
; <A> 0 bis 15 (XL/XE)
;     0 bis 11 (400/800)
;*****************************************
GRAPHICS PHA                  Graphik-Stufe merken
         LDX #$60             IOCB Nr. 6
         LDA #CLOSE           Screen IOCB zuerst
         STA ICCOM,X          schliessen
         JSR CIOV
         PLA                  Graphik-Stufe
         STA ICAX2,X          zurueckholen
         AND #$F0             und passende
         EOR #$1C             Bit-Kombination
         ORA #$0C             fuer Handler
         STA ICAX1,X          herstellen
         LDA #OPEN            jetzt den Befehl
         STA ICCOM,X          zum Oeffnen des Screens
         LDA #SDEVICE         einiger auf Device-
         STA ICBAL,X          bezeichnung
         LDA #SDEVICE/256
         STA ICBAH,X
         JMP CIOV
         RTS

SDEVICE  ASC "S:"             Display-Handler

;*****************************************
; HI-SPEED PLOT fuer Einfach-Modi
;
; Aufruf: JSR PLOT
;
; PARAMETER:
; <X>,<Y> je nach Graphikstufe
;         X,Y werden zerstoert!
;*****************************************

PLOT     CPY #YMAX            Grenzen
         BCS PLOTEND          pruefen
         CPI #XMAX
         BCS PLOTEND
         LDA ADRLO,Y          Bildschirm-
         STA ZEISER           adresse
         LDA ADRHI,Y          im Zeropage
         STA ZEISER+1
         TXA
         LSR                  ;geteilt
         LSR                  ;durch 8
         LSA
         TAY                  ;Index f. X-Pos

         TXA                  ; Pixellage
         AND #7
         TAX
         LDA PIXTAB,X         Welches Pixel
         EOR (ZEISER),Y       und Pixel manipulieren
         STA (ZEISER),Y       zurueck in Graphik
PLOTEND  RTS

;*****************************************
; Erzeuge Adresstabellen fuer Plot
;
; muss vor der ersten Verwendung von
; Plot und nach dem GRAPHICS-Befehl
; stehen!
;*****************************************

PLOTAB   LDA SAVMSC           Anfangsadresse
         STA ZEISER           des Video-Ram
         LDA SAVMSC+1
         STA ZEISER+1
         LDY #0               Index auf 0

HITABR   LDA ZEISER           Adresstabellen
         STA ADRLO,Y          aufbauen
         LDA ZEISER+1         HSB-Tabelle
         STA ADRHI,Y
         CLC
         LDA ZEISER           Adresse der
         ADC BILAENGE         naechsten Zeilen
         STA ZEISER           anfangs berechnen
         LDA ZEISER+1
         ADC #0
         STA ZEISER+1
         INY
         CPY #YMAX            schon f. alle Zeilen?
         BNE HITABR           nein -->
         RTS
;
; ab hier stehen die Tabellen
;
PIXTAB   DFB 128,64,32,16,8,4,2,1
ADRLO    DBG #<YMAX           Platz fuer
ADRHI    DBG #>YMAX           Tabellen
```

1

Ohrenschmaus: Soundmaschine

Verwandlung 10 Hallkurven, 3,5 stellige Hüllkurven, auch mit eigenen Programmen einstellbar. Eingabe über Tastatur oder Joystick. Mit Demo auf 2 Disketten inclusive ausführlichem Handbuch.

ATARI 400 · 130 XE · ab 48 K

Best.-Nr. AT 1 **29.80 DM**

2

Lehrreich: Das Assemblerbuch

Mit [illegible] Aufbau und Betriebsart des ATARI-Computers, [illegible] grammierung des Custom-Chips Player-Missile-Grafik und Interrupt-Technik sowie Hinweise zum Kauf [illegible] Lösungen [illegible] Listings für ATMAS II Assembler. Die besten DFÜ-Programme [illegible]

Best.-Nr. AT 10 **29.80 DM**

3

Vielfelt: Atari Power Superbuch

Maschinensprache Listings, Tips & Tricks, [illegible] DOS 2.5, [illegible] Bücher [illegible] Preisknüller

Best.-Nr. AT 3 **29.– DM**

4

Nachschlag: Die Hexenküche

Auch Diskette für [illegible] Tricks, Maschinensprache Programme als Listings. Turned Disk. Atari pure [illegible]

Best.-Nr. AT 4 **29.80 DM**

5

Zuschlag: Diek zu Hexenküche

Damit kann man viel Zeit sparen

Best.-Nr. AT 5 **19.80 DM**

6

Fix: ATMAS-II Macro Assembler

6 K Quelltext in 4 Sekunden assemliert! Erweiterung von Bildschirmeditor, Full Screen Editor, [illegible] Makroaufrufe, umgesetzter Monitor, 30-seitiges Handbuch und Disk in Ringordner

ATARI 400 · 130 XE

Best.-Nr. AT 6 **Diskette 49.– DM**

7

Geistsparend: ATMAS Toolbox

Rechenroutinen, C-Macros, Lineanzeiger, Zeit- und Datumsroutine und noch einige mehr. Auf Diskette mit Anleitung im Ordner

ATARI 400 · 130 XE · ab 48 K

Best.-Nr. AT 7 **19.80 DM**

8

Praktisch: Monitor XL

Verkauft! Enthält Programme mit Modul-Routinen ergeben hervorragende Möglichkeiten, Daten [illegible] Anzeige, Druck, [illegible] Fehlermeldungen auch für Basic und DOS. Der Basic-Speicher kann [illegible] Anleitung und Disk

ATARI XL (64 K) / 800 XL · 130 XE

Best.-Nr. AT 8 **19.80 DM**

9

Brandneu: Design Master

[illegible] Bedienung, über [illegible] Menüsteuerung, Auflösung 320 x 192, Fadenkreuz, Maßlineal, [illegible] einkopierbarer [illegible] Bereich, gleichzeitig über 122000 Punkte [illegible] Die [illegible] über 100 verschiedenen, bekannten Hardcopy für [illegible] Matrix-Drucker (auch Farbe). Ausdruck in verschiedenen Größenmaßstäben, auch [illegible] Anleitung

ATARI 800 XL (64 K) / 800 XL · 130 XE

Best.-Nr. AT 9 **Diskette 19.80 DM**

take 9 !!

Halt! Diskmaster

- professioneller Kopierschutz
- eigenes Kopierschutzformat erstellbar
- Single- und Double-Density Modus
- Fertige Formate auf der Diskette
- Beispielprogramme

Bevor Sie sich an den Bestellschein machen, sollten Sie sich noch den Diskmaster zu Gemüte führen!

DM 24.90

CK Spezialitäten-Bestellschein

Anzahl	Best.-Nr.	Artikel	
	AT 1	Soundmaschine	
	AT 10	Das Assemblerbuch	
	AT 3	Atari Power Superbuch	
	AT 4	Die Hexenküche	
	AT 5	Diskette Hexenküche	
	AT 6	Macro Assembler	
	AT 7	ATMAS Toolbox	
	AT 8	Monitor XL	
	AT 9	Design Master	
	AT 11	Diskmaster	

Ich bezahle wie folgende beschrieben:

☐ Nachnahme (incl. 3,50 DM Versandkosten)

☐ Vorauszahlung (keine Versandkosten) Bei Vorauszahlung in Briefmarken, bitte [illegible] Portowerte 45/70/100 überweisen.

Name, Vorname (Bitte Druckschrift)

Datum

Anschrift

Unterschrift

Coupon ausschneiden und [illegible] oder unfrankiert einsenden an

Computer Kontakt, Softwareversand, Postfach 1640, 7518 Bretten.

6502-Maschinensprache

Ein Kurs für Atari User – 6. Folge

In der letzten Folge unseres Assemblerkurses wird sich alles um den Interrupt drehen. Gemeint ist dieses Thema ist für den Assembler Programmierer am ehesten die die Vorzüge des Interrupts eigentlich nur in Maschinensprache vollends zum Tragen kommen.

Welche Vorteile bietet uns nun der Interrupt? Zunächst kann man mit ihm erreichen, daß zwei Programme gleichzeitig ablaufen was mehr oder weniger eine Art von Multitasking darstellt. Natürlich werden die Programme nicht tatsächlich zur gleichen Zeit ausgeführt, sondern lediglich im schnellen Wechsel nacheinander. Ein weiterer Vorteil liegt darin daß sich mit Hilfe von Interrupts ein sehr gutes Timing erreichen läßt. Man sollte dazu Interrupt-Quellen benutzen die periodisch wiederholt werden. Dies läßt sich beim Atari hervorragend zur Programmierung von Sound- und Musikeffekten heranziehen.

Praktisch ist es auch daß man mit Interrupts auf verschiedene Zustände der Hardware reagieren kann. Beim Atari gibt es einen Interrupt der immer nach der Ausgabe eines Videobildes aktiviert wird. Wenn man diesen Umstand nutzt und die Änderungen der Grafik zu diesem Zeitpunkt ausführt sind ruckfreie Bewegungen und eine störungsfreie Grafikausgabe garantiert.

Der letzte Punkt der nun den Interrupt betrifft nahtet be schrieben. Es handelt sich um eine Reaktion der Software auf ein Ereignis der Hardware. Konkret bedeutet dies daß eine Spannungsänderung an einem bestimmten Pin des 6502 den Prozessor veranlassen kann das derzeitige Programm beiseite zu schieben und ein anderes vorher festgelegtes zu bearbeiten. Sinnvollerweise muß es dann aber auch einen Mechanismus geben der nach Beendigung der Interrupt-Routine auf die Bearbeitung des vorherigen Programms zurückschaltet. Das unterbrochene Programm sollte nach Möglichkeit nichts davon bemerken.

Eine andere Frage ist es nun woher die Spannungsänderung am Interruptpin stammt (der 6502 hat sogar zwei Interrupt-Eingänge). Hier haben die Custom Chips des Atari ihre Finger im Spiel. So sorgt ANTIC z.B. für den Vertical Blank Interrupt (VBI), jene Unterbrechung die nach Ausgabe eines Videobildes erzeugt wird. Dieser Interrupt wird punktlich nach jeweils 1/50 Sekunde aufgerufen.

Schritt für Schritt

Zum Verständnis eines Interrupts trägt es nicht bei wenn man die einzelnen Schritte des Ablaufs einmal näher betrachtet. Beginnen wir damit, daß ANTIC den Spannungspegel an einem Interruptpin des Prozessors ändert. Der 6502 beendet daraufhin den noch laufenden Befehl und schreibt den Inhalt des Programmzählers auf den Stapel. Hier liegt auch der Inhalt des Statusregisters ab so daß diese Arbeit nicht mehr von Hand gemacht werden muß. Anschließend konsultiert die CPU die Speicherzellen $FFFA und $FFFB und benutzt deren Inhalt als Anfangsadresse der Interrupt-Routine. Indem beide Zellen in den Programmzähler übernommen werden.

Für den Prozessor ist damit die Sache beendet er hat seinen Teil zum Ablauf des Interrupts beigesteuert. Jetzt ergreift das Betriebssystem des Atari die Kontrolle denn die Anfangsadresse der Interrupt Routine liegt natürlich im ROM. Diese Routine versucht nun erst einmal die Ursache des Interrupts anhand eines spezeillen Registers im ANTIC herauszufinden. Kommt sie zu dem Schluß daß tatsächlich ein VBI vorliegt so wird durch einen im RAM liegenden Vektor die Fortsetzung der Interrupt Routine indirekt angesprungen. Zuvor werden noch die Prozessorregister der Akku und X sowie Y auf den Stack geschoben (gerettet).

Ist schließlich das Ende der Routine erreicht werden die Registerinhalte per PLA Befehle wieder vom Stack genommen und der Interrupt mit einem RTI beendet. RTI restauriert das Statusregister und den Programmzähler indem es die entsprechenden Werte vom Stack nimmt. Schließlich wird der Programmzähler noch um eins erhöht so daß das Hauptprogramm nach der Unterbrechung beim nächsten Befehl weiterlauft.

Beispiel

Wie in den früheren Folgen wollen wir auch heute die Theorie wieder durch ein konkretes Beispiel unternehmen. Was wäre naheliegender als die periodische Natur des VBI zur Erzeugung einer Uhr heranzuziehen? Damit dies aber nicht zu kompliziert wird soll es sich um eine Kurzzeituhr handeln die beim Start immer mit 00:00 beginnt und nur Sekunden und Minuten registriert. Sie können unser kleines Beispiel natürlich weiter ausbauen damit die Uhr auch Stunden zählt und sich stellen läßt.

Tippen Sie zunächst das Programm mit Hilfe von ATMAS II ein und assemblieren Sie es. Im Unterschied zu den vorhergehenden Beispielen wird das Objektprogramm diesmal in Page 6 abgelegt so daß Sie einen Testlauf im Monitor mit G 0600 starten müssen.

Wenn es dann erst einmal läuft können Sie die ungeahnten Vorteile eines Interrupt gesteuerten Programms unschwer erkennen. Die Uhr geht wenn auch nicht hundertprozentig so doch relativ genau. Mehr noch sie läuft parallel zu ATMAS II! Sie können ATMAS also wie bisher bedienen und sehen gleichzeitig rechts oben die Uhr im Bild. Dies ist mehr als anderes als eine einfache Form von Multitasking, ein Thema das auf 16-Bit-Rechnern zur Zeit Future macht.

Nun erkennen Sie auch den dritten Vorteil eines Interrupt Programms. Die Anzeige der Uhr erfolgt störungsfrei. Dies ist ja keineswegs selbstverständlich. Wenn Sie sich die Arbeit machen wollen können Sie das kleine Programm so umarbeiten daß es nicht mehr vom Interrupt gesteuert wird sondern einfach in einer Endlosschleife läuft. Mit etwas Mühe kann man eine Verzögerungsschleife entwerfen die dafür sorgt daß die Schleife nahezu 50mal in der Sekunde durchlaufen wird. Vergleichen Sie dann das Ergebnis!

Im ersten Teil des Programms erfolgt eine Löschung der Speicherzellen, die später zum Aufbewahren der Uhrzeit benötigt werden. Dann wird der Programmteil LHRVBI von den Vertical Blank Interrupt eingebunden. Dies läßt sich auf einfachsten mit der ROM Routine SETVBV (SE45C) verwirklichen. Hierzu lädt man die Anfangsadresse der Interrupt-Routine in die Y (LSB) und X (MSB) im Akku entsprechend eine Kennzahl für den gewünschten Interrupt-Vektor. Sie können hier bei wendet wenn die Uhr auch während eines Druckerzugriffs weiterlaufen soll (nicht in unserem Beispiel) im anderen Fall wählen Sie 7. Nach dem Aufruf von SETVBV als Interruptprogramm wird das Label UHRVBI automatisch 50mal pro Sekunde angesprungen und das Hauptprogramm kehrt per RTS zu ATMAS zurück.

Die Interrupt-Routine beachtet nur jeden fünfzigsten VBI durch Zählen in UNRH HE) und zählt dann nacheinander die vier Speicherzellen hoch. Auf eine detailierte Erklärung soll hier verzichtet werden nach 6 Folgen Assemblerkurs und Sie wohl selber in der Lage ein solches Programm anhand der Befehle und Kommentare zu verstehen. Wichtig ist noch daß in jedem VBI die Uhrzeit in den Videospeicher kopiert wird damit die Anzeige permanent erhalten bleibt. Der Anschluß der Interrupts erfolgt

zum einem Sprung zum Label SYSVBV (der ROM-Interrupt Routine). Falls Sie die Kennzahl auf 7 geändert haben müßten Sie hier einen Sprung zu XITVBV eintragen

In der letzten Folge lernten Sie einen Befehl mit der Bezeichnung BRK kennen. Über diese Anweisung läßt sich ein Interrupt ganz per Software auslösen. Das kann in verschiedenen Fällen (besonders bei der Fehlersuche in Maschinenprogrammen) von Vorteil sein. Wenn Sie BRK verwenden, so lange ATMAS aktiv ist, wird durch diesen Software Interrupt immer der ATMAS-Monitor aktiv.

Damit sind wir am Ende unseres sechsteiligen Assemblerkurses angelangt. Es wäre schön, wenn Sie etwas Brauchbares gelernt hätten. Natürlich kann ein Artikel ja selbst eine ganze Serie nie so aufbereitet wie ein Buch sein. Ich hoffe aber dennoch, daß Sie ein wenig Spaß hatten, und wünsche Ihnen viel Erfolg für eigene Assembler Projekte.

Peter Finzel

Disketten in Farbe

Farbige Disketten der Marke Sentinel in den Farben Rot, Blau, Grün, Gelb, Orange und Hellblau

bis 5x Stck. à 2,85 DM
ab 6x Stck. à 2,50 DM
Sonderpreise
ab 100 Stck. und 500 Stck.

Wir führen Disketten der Marke Sentinel, Nashua, Precision, Lyrid, Maxell, 3,5 und 5,25 Zoll sowie No Name Disketten 1D und 2D

Weltweit im Programm
Zubehör wie Joysticks, Pflege, Reinigungs- und Farbbänder, Disketten und Hüllen

Verkauf per Nachnahme oder Verbrauchsfreudliche Verbraucher bei

Computer-Service
Rüdiger Bienbach · Asperweg 1
5226 Reichshof-Sinspert

Atari XL/XE Gratistipps!!!

NEU: DYNATOS

Programmiere Dynatos mit Hunderten von Befehlen, Dateiverwaltung, Grafik, Sound, Disk-Befehlen, Editor, Assembler, Monitor, Basic-Compiler, Basic-Interpreter, Direct-Basic-Compiler

79 DM

SOUND 'N' SAMPLER

Digitalisiere alle Geräusche & Musik mit Ihrem Atari und spielen Sie sie mit Qualität Tapes ähnlich einer Schallplatte ab. Inkl. Programme für Basic- und Assembler-Anwendungen

79 DM

UTILITY DISK V2.0

Autorun, Directory, Disk-Editor, Basic-Compiler, Basic-Interpreter, Basic-Decoder, Basic-Renumber, Basic-Cross-Reference, Basic-Tracer, Basic-Debugger, Basic-Toolkit, Basic-Disassembler, Basic-Editor, Basic-Compiler, Basic-Interpreter, Basic-Decoder, Basic-Renumber, Basic-Cross-Reference, Basic-Tracer, Basic-Debugger, Basic-Toolkit, Basic-Disassembler

39,- DM

Bei: **RALF DAVID**
Ginsterweg 13 · 4700 Hamm 1

ATMAS-II-Sourcelisting

```
;*****************************************
;*          Kurzuhr-UHR          V1.04
;*
;*   Beispiel fuer ein Interrupt-
;*   gesteuertes Maschinenprogramm
;*   Startadresse: $6400
;*   --> Abschalten mit RESET
;*
;* P.Finzel                    1987
;*****************************************

SAVMSC  EQU $58    Zeiger auf Video-RAM

SETVBV  EQU $E45C Interrupt einfuegen
SYSVBV  EQU $E45F System-Interrupt
XITVBV  EQU $E462 Ende des Interrupts
*
        ORG $6400  in PAGE 6 (geschuetzt)
*
        LDA #0              Uhrzeit auf
        LDX #6              Null setzen
LOESCH  STA UHR,X
        DEX
        BPL LOESCH
        STA UNRUHE          Taehler=0
        LDY #UHRVBI/L       VBI einrichten
        LDX #UHRVBI/H
        LDA #7              hiere Immediate
        JSR SETVBV          VB-Interrupt
        RTS                 fertig!

;*****************************************
; Interrupt-Routine fuer Uhrzeit
; wird alle 1/50 sec. durchlaufen
;
; Ablauf:
; 1. Teilerstufen der Uhr
; 2. Uhrzeit in Bildschirm kopieren
;*****************************************

UHRVBI  CLD                 Wichtig!
        LDX #0
        INC UNRUHE          50 mal Sec.
        LDA UNRUHE          volle Sekunde
        CMP #50             vorbei?
        BNE AUSGABE         keine Aenderung
        STX UNRUHE          Unruhe zurueck
        INC UHR+4           Sekunden
        LDA UHR+4
        CMP #10
        BNE AUSGABE         fertig->
        STX UHR+4
        INC UHR+3           10-Sek.-Takt
        LDA UHR+3           schon 60 Sekunden
        CMP #6              vergangen?
        BNE AUSGABE         nein, weniger ->
        STX UHR+3
        INC UHR+1           Minuten stellen
        LDA UHR+1           schon 10 Minuten
        CMP #10             vergangen?
        BNE AUSGABE         nein ->
        STX UHR+1           Minuten zurueck
        INC UHR             10-Minuten Takt
        LDA UHR             schon 1x1C
        CMP #6              Minuten vorbei?
        BNE AUSGABE         nein' ->
        STX UHR             10-Minuten zurueck
*
* Ausgabe der Uhr in der rechten
* oberen Ecke des Bildschirmes
*
AUSGABE LDA #10             Doppelpunkt-16
        STA UHR+2
        LDX #4
        LDY #39             letzte Spalte
ZIFFER  LDA UHR,X           Umrechnung in
        CLC                 internen Code
        ADC #16             INVERS
        ORA #$80
        STA (SAVMSC),Y      in Video-RAM
        DEY
        DEX
        BPL ZIFFER          weiter->
        JMP SYSVBV          Interrupt beenden
*
* Variables
*
UNRUHE  DFB 0          ;50tel-Sekunden-Takt
UHR     DFB 0,0,0,0,0  ;5 Bytes fuer Uhr
```

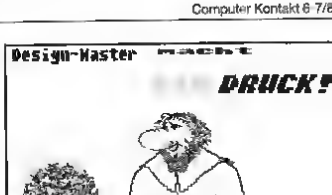
Design-Master-Bilder auf Seikosha GP 100-AT

Anwender von "Design Master" wissen die vielfältigen Anpassungsmöglichkeiten des integrierten Druckprogramms "Hardcopy Master" zu schätzen. Für die gangigsten Printer werden auf den Disketten bereits fertig zusammengestellte Treiber mitgeliefert.

Besitzer einer Seikosha GP 100-AT erhalten nun mit dem Programm "Desmas Hardcopy" die zusätzliche Möglichkeit, ihre mit "Design Master", "Page Designer" oder "B-Graph" erstellten Bilder sowie GRAPHICS 8 Umsetzungen von GRAPHICS-15 in Idem ("Micropainter"-Format) normal und/oder invertiert auszudrucken. Zuvor läßt sich das Inhaltsverzeichnis der Diskette anzeigen und man kann außerdem noch einen Blick auf das Bild werfen.

"Desmas Hardcopy" ist maschinensteuert und sehr einfach zu bedienen. Der Name der zu ladenden Disketten-Bilddatei wird ohne D: über ein Extender (z.B. FTC) eingegeben. Anders als der im Design Master integrierte "Hardcopy" kann also problemlos in eigene Programme eingebunden werden.

Thomas Gumbel



Auch der Seikosha kann mit dem Programm solche Design Master-Bilder ausdrucken

MC-Lader

```
100 REM Utility zum Ausdrucken
101 REM von ED SCHINDLER-Aldorf
102 REM auf dem Seikosha GP-100 AT
103 REM
104 REM ?       DESMAS-HARDCOPY
105 REM
106 REM written by O.Ertl
107 REM in Tel Aviv November 1986 by O.E.
109 REM
110 DEM
113 PMEM 40,0,0,"R:"
200 OIO #6;55:GOSUB 1000:POKE 752,1
202 POKE 54,54:POKE 31774,64:TRAP 4000
300 GL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
310 POKE GL+3,65:POKE GL+6,0:POKE GL+26,6
320 ?:?:?:
```

Programmduden XL/XE

Programmduden nennt Detlev Schäbel seine Sammlung von "Beschreibungen Tips & Tricks der besten Programme" für den 800XL und 130XE Sehr ausführlich werden hier Anleitungen für zwölf bekannte Action- und Strategiespiele wie Silent Service" "Kennedy Approach" Wizard's Crown" und andere gegeben Leider sind sie von unterschiedlicher Qualität Während das Strategiespiel "USAAF" auf vierzehn Seiten ausführlich und mit vielen Kniffen und Anregungen beschrieben wird sind "Silent Service" nur ganze sechs Seiten gewidmet Gerade für diese U Boot Simulation hätte man einige ausführlichere Hilfestellungen erwartet

Das Buch besitzt eine saubere und ansprechende Aufmachung Der Text wird durch eine Reihe von Hardcopys der jeweils besprochenen Spiele aufgelockert Der Band soll Lösungen liefern und so Detlev Schäbel im Vorwort bei einigen Kaufentscheidungen wertvolle Hilfe bieten Diesen Zweck erfüllt er zweifellos Leider liefert er auch Raubkopierern willkommene Anleitungen auch wenn sich der Autor in seiner Einleitung ausdrücklich gegen diese Leute wendet.

Der Preis von 29 – DM mag vielleicht manchen Computerbesitzer vom Kauf abschrecken Für Freunde von Simulationen und Strategiespielen ist der "Programmduden" jedoch eine empfehlenswerte Investition die sich bestimmt lohnt

Wer sich für das Buch interessiert kann es direkt bei Computer Kontakt anfordern

Martin D Goldmann

Bit Map-Grafik wird ein wandfrei übertragen (mit "Design Master" getestet) Bei jedem Zeilenende erfolgt ein Lo nefeed (Zeilenvorschub) Auch das Erstellen von Texten bereitet keine Schwierigkeiten Bei langsamen Druckarten schickt das Interface die Daten blockweise und wartet jeweils bis der Printer empfangsbereit ist Insgesamt bietet das Gerät eine problemlose Funktion und gute Software Verträglichkeit

Das graue Kästchen macht auf den ersten Blick einen sauberen unauffälligen Eindruck Die stabilen Rundkabel sind flexibel genug um auch verwinkelte Installationen unverletzt zu überstehen Der Centronics Stecker hat ein Metallgehäuse und ist vom Feinsten Zu bemängeln bleibt eigentlich nur daß die Länge aber alles (vom Stecker zu Stecker) mit 1 80 m etwas knapp bemessen ist Im vergoldeten zweiteiligen Gehäuse ist eine sauber aufgebaute Platine untergebracht Der auf befinden sich ein EPROM und drei Chips (alle gesockelt) und nicht mal eine Handvoll Kleinteile Die Zuleitungen sind durch stabile Zugentlastungen am Gehäuse verankert Das Interface macht einen rundum soliden Eindruck

Der Preis ist mit 268 – DM erfreulich niedrig Man könnte ihn fast schon als konkurrenzlos bezeichnen wenn es nicht die "Turbo 1050" Platine von B Faul gäbe einen Diskettenschleuniger mit integriertem Drucker Interface Sie kostet komplett mit dem erforderlichen Kabel 150 – DM arbeitet allerdings nicht mit allen Printern zusammen Das Kummer Interface meistert dagegen auch Problemdrucker (Riteman F+ Schneider) ohne Timeout Probleme

Bezugsquelle
Hans v Kummer
Buxtorffstraße 35
2800 Bremen 1
Tel 04 21/21 31 31

Peter Schmitz

850-kompatibles Druckerinterface

Die Firma Kummer bietet ein neues 850-kompatibles Druckerinterface für die klei nen Ataris an Eine solche Schnittstelle ermöglicht den Anschluß dieser Rechner an einen Nicht Atari Drucker Als Norm hierfür hat sich allgemein die Centronics-Schnittstelle für die gleichzeitige Übermittlung von acht Datenbits (parallele Übertragung) durchgesetzt Der Atari sendet seine Datenbits aber einzeln nacheinander (serielle Übertragung) Das Signal muß also gewandelt werden, damit der Drucker den Rechner verstehen kann

Ein Interface muß also schon einiges leisten und ist deshalb anfangs auch nicht gerade billig Die heute erhältlichen Schnittstellen sind aber nicht mehr annähernd so teuer wie seinerzeit das ihnen gemeinsame Vorbild, die Interface Box 850 von Atari Obwohl sie schon lange nicht mehr hergestellt wird entscheidet nach wie vor über den Wert eines Interfaces wie weit es zur 850 kompatibel ist und auch mit der ganzen Software die den 850 Standard voraussetzt verträgt Das Kummer Interface ist kompatibel

COMPY SHOP
FÜR DEN COMPUTER ZUHAUS

Suchen Sie Hard- oder Software für Ihren ATARI 800XL oder 130XE Computer? Dann sind Sie bei uns an der richtigen Adresse! Wir sind die Spezialisten für diese Computer Wir haben die richtige Software, das passende Zubehör, und unser Reparaturservice hilft Ihnen bei Problemen schnell und preiswert!

TELEFON:
0208/497169
Compy-Shop OHG
Gneisenaustraße 29
4330 Mülheim/Ruhr

Fordern Sie unsere neue Preisliste an!

Disk-Software auf Cassette

Das Programm COS! Cassetten-Boot ca. 1150 Byte) adaptiert Disketten-Files, die unter der L Option des DOS zu laden und auf Cassette zu betreiben zu 100% aus Maschinensprache und ist auf allen 8-Bit Rechnern von Atar lauffähig

Um COS auf Cassette abzuspeichern ist zunächst d r Basic Boot-Schreiber abzutippen. Danach sollte man eine Sicherheitskopie anfertigen. Nun wird das Programm gestartet. Der eingebaute Prüfsummler weist auf Fehler hin. Wenn der Prüfsummler erklingt, ist eine Cassette einzulegen und RETURN zu drucken. COS wird nun als Boot File auf Cassette geschrieben. Um COS zu laden schaltet man den Computer mit gedrückter OPTION und START-Taste ein, legt eine Cassette in den Recorder und betätigt RETURN. Ist dieser Vorgang abgeschlossen, erscheint COS in Form eines kleinen Menüs

COS ermöglicht es, circa 80% der unter der L Option des DOS zu ladenden Files von Cassette laufen zu lassen. Wohl jeder Besitzer von Programmdisketten verfügt auch über ein Kopierprogramm. Dieses sollte in der Lage sein, Daten von Diskette zu laden und auf Cassette abzuspeichern.

Es existieren nun zwei Möglichkeiten, das auf Cassette befindliche File zu laden. Der einfachste Weg ist, COS zu laden, die Cassette in dem File einzulegen, OPTION und START zu drücken und zu warten, ob man Erfolg hat. Ist dies nicht der Fall, wird der gesamte Vorgang wiederholt, doch diesmal betätigt man SELECT sowie START. Führt auch dies noch zum Ziel, haben sie ein File erwischt, das genau zu den 20% gehört, bei denen COS versagt.

Nun werden Sie sich fragen, wie COS eigentlich funktioniert. Das Prinzip des Programms ist ganz einfach. Es ist nämlich das DOS für Cassette. Ein DOS-File ist lediglich eine Datei aufgebaut. Die ersten vier Bytes zeigen dem Programm an, welcher Stelle im Speicher Daten abgelegt werden sollen. (Es können auch sechs sein, dann lauten die ersten beiden hexadezimal FF sowie dezimal 255 und werden vernachlässigt.) Ein Beispiel soll dies verdeutlichen. Lauten die vier Bytes hexadezimal 00 10 00 20, bzw. dez mal 0 16 0 32, so bedeutet dies, daß der nun folgende Datenblock von hexadezimal 1000 bis 2000 bzw. dezimal 4096 bis 8192 in den Speicher kommen soll. Ein File kann aus mehreren solcher Blöcke bestehen. COS entschlüsselt diese und legt sie in die richtigen Speicherstellen.

Große Bedeutung besitzen außerdem die Doppelspeicherstellen INITAD (02E2 und 02E3 bzw. 738 und 739) und RUNAD (02E0 und 02E1 bzw. 736 und 737). Wird während des Ladens ein Doppelbyte in INITAD geschrieben, erfolgt nach dem Laden durch diese Adresse der Aufruf eines Unterprogramms, dessen Startadresse INITAD bildet. Ist dieses Unterprogramm länger als ein Inter record-gap (Pieppause beim Laden), so kann der nächste Cassetten-Record nicht mehr gelesen werden. Das hat einen Abbruch des Programms zur Folge. Deshalb bietet COS die Möglichkeit, entweder sofort, während des Ladens durch INITAD zu springen (OPTION), oder erst nach dem END OF FILE EOF (SELECT).

Das Doppel-Byte in RUNAD gibt die Startadresse des Programms an. Durch RUNAD wird aber auf jeden Fall erst nach dem Laden gesprungen. Außerdem existieren einige Files, die weder INITAD noch RUNAD initialisieren. In diesem Fall durchforscht COS den Speicher und geht zu der ersten Adresse, die keine Null enthält. Zu meiner Verwunderung klappt das meistens. Wer nun die Funktionsweise von COS noch nicht verstehen sollte, soll deshalb keine grauen Haare wachsen lassen.

Ralf Zingler

COS: MC-Lader

```
10 REM *** COS-bootschreiber ***
15 REM *** 1980  BY  THE ZOG ***
20 DIM DS(2200),B$(80),C$(1):P=0:A=0:Z
=1000
30 RESTORE 2: Z=Z+DEG0 0$ FOR O=1 TO LE
NGTH$) STEP 2:C$=DS(O,O+1):C$=UAL(C$)*
16+ASC(DS(O+1,O+1)):DS(O)=CHR$(C$+51):NEXT O:REG
0 0 IF P<>0 THEG ? "FEHLEW IN ZEILE ";
Z:END
50 Z=Z+10:IF Z=1290 THEN 70
60 P=0:GOTO 20
70 ? "Kassettenfeile wird geschrieben!
":? "Drucke Taste !":OPEN #1,8,0,"C:":GET #1,A:CLOSE #1
80 OPEN #1,8,128,"C:":POKE 850,11
90 FOR I=1 TO LEGTH$(DS)/250:L=LENGTH$(DS)-I*250:IF L>250 THEN L=250
100 POKE 852,L:POKE 853,INT(L/256):POKE 856,L:POKE 857,INT(L/256):XIO 8,#1,0,0,"C:":FOR J=1 TO L:PUT #1,ASC(DS(J+I*250,J+I*250)):NEXT J:NEXT I
110 POKE 852,0:POKE 853,0:XIO 8,#1,0,0,"C:"
120 CLOSE #1:END
130 IF C$="Y" OR C$="y" THEN 5:POKE 752,0:GOTO 20
140 RETURN
150 S=ASC(E$):S=S+S:RETURN
1000 DATA 0007F660F1044C6006423062200
5010062303FE006603A204806803A5904000067
A7000A0601206,27825
1010 DATA E4A0022009728062E0359000603
0700006503A70200503079006703059040068
0103A0601002E0,1747
1020 DATA 56E4A0062209070062E0A9920064
01A7000665037028006303790006979A70680
600A2A0300600I,3303
```

```
1030 DATA 2A50E4600220A907006301A59005
8101A5910000022054006003D3R5958005020A94
0000015000060,4264
1040 DATA 032058E4600220090006026320066
E456020005201F0585903C9FFF0014C00050951
C9FF60A2101FB5,4521
1050 DATA E04005B5E9210659105205B53650B
0552B0323BE5903579B5321E9000A1052B5391559
710A5A6E202C300,4557
1060 DATA F0B329600A0C61B1C30100034C03
052B70B500E1D2700F0032040060E102C50B
00014C150600E0,2765
1070 DATA 02B50B55DCA0E1D2D500B500A701
0503A500B044027CC60267900057A5D0F9559A5
201059010B5003E,3021
1080 DATA 3765900B5790000670001790008340
20066C2000457DC701F001000E202B501A0E1
9705020200500,4620
1090 DATA 05006502F0000A0000A90E00E1020E3
020A0200044A2C9010502A9CF05DC09005B00
2074E4A01F00C5,4312
1100 DATA 91000403010575401F00C90500F4
050B0525B0008A9207B00A600D1000A01F00C3
06F0145C01A9C,4247
1110 DATA 03057070700424007020720202
020202002020202A1E5000000000000000000
00D5DF36E100203,1557
1120 DATA 0600E1D2B500D5B220F60C602
4C01600500000000000000000000000000000
00000000000000,1043
1130 DATA 0000000000000000000000000000
00E4E4CE04E4E4CE4E4E4E4E2E4F4E0000000
00000000000000,1179
1140 DATA 0000000000000000000000000000
46005454540000545454000005454654700000
00000000000000,857
```

```
1100 0076 0000000021647377657474650000
5654000000005400000054000540064000003420000
777269774746552E,7865
1160 0076 0000000027F7865726174656E6700
5654000000005400000054000540054000003420000
1139101000279,1784
1170 0076 0000000021797374656E0000000000
5894000000005400000054000000005421200000
3460650038213Z,1499
1180 0076 0000000000000000000000000000000
4760654500000054000005454540000000000
0000000000000,897
1190 0076 0000000000000000000000000000000
0004040404040404040404040404040000000
0000000000000,1165
1200 0076 0000000000003460650038213Z00000
0F7465726000246170656065616570746567
0032657776363,2507
1210 0076 0505050525252525252525252525252
5282525252525252525252525252525252525252
```

```
5252525282828252,3135
1220 0076 5252522827265737200DF0004B9AF
AE9B746F0000756972007485726F756700029
2E2934212400000,3477
1230 0076 6B0000040000000000000000000000
0000276B0365B0E0CBF6164650E6700000000
0000000000000,1731
1240 0076 0000000027265737300036E0C0503
B400740F0D6A756070007460726F756700029
2E2934212400000,1706
1250 0076 0000000000000000000000000000000
0000616674657300752FF2000000000000000
0000000000000,652
1260 0076 0000002726573737300030404180204
00007A6F00727756E6E232F1300000200000000
0000000000000,2072
1270 0076 0000025252525252525252525252525
5252525252525252525252525252525252525252
5282525252525252,2014
1280 0076 52525200,246
```

Notentrainer

Dieses Programm soll Computerbesitzern die Möglichkeit geben Notenkenntnisse zu erwerben zu testen und auszubauen. Es arbeitet nur mit Ganztonschritten und bietet dem Benutzer außer der graffischen auch eine akustische Darstellung der Töne

TH Hoffmann

Nachdem man die gewünschte Anzahl der abzufragenden Noten festgelegt hat beginnt der Computer mit dem Test Nun ist zuerst der Notenname (c) danach die Oktave einzutippen Das c entspräche in diesem Falle der Eingabe o1

Das Programm wurde auf einem 800XL erstellt und läuft auf allen kompatiblen Atari Computern

Basic-Listing

```
0 GOTO 85 : 4 = 0 : "E "
5 LOAD "D
10 REM ##### ENTENTIOTOES ##########
11 GRAPHICS 0: POKE 710,0: POKE 752,1: CL
100 I=PEEK(0)-1:IF I<0 THEN 0:POKE 0,I:GOTO
BUTO 105:# MEDI 6,"
12 POKE 24,34:? #6;"
19 ? :? "                    ENTENTRAINER"
                    by Till Hoffmann" :?
52 OR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS
DR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS
DR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS
24 OR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS OR-DAS
05 OR-DAS 82,0: PLOT 76,0: DRAWTO 83,0
G
27 PLOT 75,0: PLOT 75,0: PLOT 76,0: PL
01 75,0: PLOT 83,0: PLOT 83,0: PLOT 83
,0: PLOT 84,0
28 PLOT 78: XH=100:XH=0: XS=0: PLOT 77: POS
=0:XH=0: XS=0: PLOT 78,40:PLOT 78,0: PLO
T 82,0: PLOT 84,0:POKE 84,0
32 FOR POS=1 TO 7 STEP 2:? #6;POS:NEXT POS
:? #6;"
36 FOR VER=1 TO 200 STEP VER:NEXT VER:
50:POKE 0,0
42 GOTO 100:91,72,120 RES,240,124,
90 REM 1651
91 RES=PEEK(195)+PEEK(196)*256:POKE RES+
133,
96 GRAPHICS 0:POKE 710,200:POKE 712,20
0:POKE 752,1:POKE 82,2:? "  ? "; 17 ? "  U
1000:1 ON=0:ON=1 :REM ON=Tasten ""
77 ? "!      INPUT OR:IF OR=0 THEN 10020
78 ? "  ? "  "  Bitte Start drücken !"
93 IF PEEK(53279)=6 THEN GOTO 99
100 POKE 752,1: TO 80
106 GRAPHICS 0:POKE 710,0:POKE 752,1
112 GOLOR 1:FOR A=1 TO 6:COLOR A:PLOT 6
5,A:DRAWTO 100,A:NEXT A
117 GOTO 25 :I 12,41,49
120 LET B01=224 :INT(RND(1)*25)
121 DES1=DAC-B01
123 DEGO BOS,POS,100 01,02,03,04,05,06
,07
126 X=212:X=17
```

```
127 COLOR 01:PLOT 8,2 :DRAWTO 2,7
128 COLOR 02:PLOT 4,13 :DRAWTO 7,13
129 COLOR 03:PLOT 0,19 :DRAWTO 7,19
130 COLOR 04:PLOT 8,55 :DRAWTO 2,66
131 COLOR 05:PLOT 4,61 :DRAWTO 7,61
132 COLOR 06:PLOT 0,67 :DRAWTO 7,67
133 COLOR 07:PLOT 0,73 :DRAWTO 1,73
140 OR POS,OR GOTO OR-OR OR OR OR-OR-OR
OR OR OR OR OR OR:OR OR-OR OR-OR OR-OR
OR-OR:02 OR OR OR:RND(0)*OR
141 OR-OR:I OR OR OR-OR OR:OR
142 COLOR 1:PLOT 22,OR5 :DRAWTO 82,OR :P
101 76,OR:DRAWTO 61,OR
143 PLOT 75,61:PLOT 76,OR:PLOT 76,OR:P
101 76,61:PLOT 61 OR:PLOT 05 OR:PLOT 0
4 OR:PLOT 04,0
144 PLOT 76,OR:DRAWTO 83,OR:PLOT 77,OR
:DRAWTO 82,OR:PLOT 76,0:PLOT 78,OR:PLOT
01 82,05:PLOT 84,OR
RST 50000 0,500,10 XR:IF OR=0 VER=2 TO 500
:NEXT VER:SOUND 3,0,0,0
155 POKE  82,0
160 ? :DISPLAY OR$
150 IF OR$<>"ONS 10E0 170
160 " " "Richtig! " "TOR VER:0 1 50 300:0E
XT 0E0:"
161 GET 01,1:IF 01=32 THEN 162
162 RESTORE :0E=1 :FOR GA=1 TO200
170 "  "Falsch! " "FOR VER=2 TO 200 NEX
T VER:" "  Es war ein " "00;" = "+E=1+"
"
180 GOTO 5000
200 0010 0 73 243 0,0,0 1,1 1,1
201 0010 4 78 217,0,0 0 1 1 1,1
202 0070 0 6 57 153 0,0,0 1,1 1,0
203 0070 7 64 127 0,0,0 0 1 1,0
204 0010 9,61 101 0,0,0 0 1,1 0,0
205 0010 0,68 144 0,0,0 1,1 0,0
206 0010 6 53 170 0,0,0 1,0 0 0
207 0070 C1 52 121,0,0,0 0 0 0
208 0070 01 45 100,0,0 0,0 0 0 0
209 0070 01 45 90 0,0,0 0,0 0,1
210 0070 01 41 91 0,0,0 0,0 0,0
211 0010 01 40 91,0,0,0 0,0 0,0
212 0010 01 37 72,0,0 0,0 0,0,0
213 0010 01 34 64,0,0,0 0,0 0,0
214 0010 12 31 60,0,0,0 0,0,0,0
215 0010 01 28 53,0,0,0 0,0,0,0
216 0070 01 25 47,0,0,0 0,0,0,0
217 0010 02 22 45,0,0,0 0,0,0,0
218 0010 01 19 40,0,0,0 0,0,0,0
219 0010 02 16 35,0,0,0 0,0,0,0
220 0070 02 13 36,0,0,0 1,0,0,0
221 0010 01 10 23,0,0,0 1,0,0,0
222 0070 05,F 20 0 1 1 0 0 0 0
223 0070 02 0 22 1 1 1 0 0 0 0
224 0070 12,8 22 1,1,1,0,0,0,0
10000 OER ANSWERTONE
10005 LI 4 00 F
10010 " " " Gut! " " Richtig! Haben s
e ja!" "richtig"          und ";F  "falsch
e "
10020 POKE 82,0 : "erkannt ";F00 U=1 T
0 350 NEXT U : " " " "Noch einmal(Y/J/N
)"
10025 POKE 202,64 :INPUT 00:IF 00="N" T
HEN 10030
10027 CLR :RESTORE :GOTO 90
10030 GRAPHICS 0 END
```

Computer-Lexikon

Teil 2

CP/M

Rechnerunabhängiges Betriebssystem, zu dem eine Vielzahl von Programmen (vor allem Anwendungssoftware) erhältlich ist. Da von CP/M jedoch bereits einige verschiedene und verbesserte Versionen erhältlich sind, ist auch CP/M nicht mehr CP/M

CR

Abkürzung für Carriage Return: Wagenrücklauf der (elektronischen) Schreibmaschine. Mit dieser Taste werden normalerweise Eingaben in Programmen beendet bzw. die gerade bearbeitet Zeilen abgeschlossen und der Cursor an den Beginn der folgenden Zeile bewegt

Cracker

Cracker verbringen ihre Zeit am liebsten damit, den Kopierschutz kommerzieller Programme zu entfernen. Da sich die Programmierer immer mehr anstrengen, um den Schutz sicherer zu machen, wird es für die Cracker auch immer interessanter und spannender, dieses zu verstehen und zu umgehen

CTS

Abkürzung für Clear To Send. So wird die Leitung bezeichnet, mit der das am seriellen Port angeschlossene Gerät signalisiert, daß es bereit ist, Daten vom Computer zu empfangen

Cursor

Schreibmarke. In der Regel ein Rechteck oder ein Unterstrich, der an der Stelle steht, wo das nächste einzugebende Zeichen erscheinen wird. Bei Zeichenprogrammen dient oft ein Fadenkreuz oder ähnliches als Cursor

Datenbit

Ist im Gegensatz zu Start- Stopp- und Parity-Bits Träger der eigentlichen Informationen bei serieller Übermittlung von Daten. Ein Datenwort bei dieser Übertragungsart besteht normalerweise aus einem Startbit, sieben oder acht Datenbits und einem oder zwei Stoppbits

Datenbus

Die Leitungen des Computers, auf denen Daten hin- und hergeschickt werden. Die Breite (Leitungsanzahl) dieses Busses bestimmt die Größe der Zahlen, die in einem Zyklus verarbeitet werden können. Bei der Unterscheidung zwischen den Computergenerationen mit 8 Bit und 16 Bit wird der Datenbus betrachtet

Datenschleuder

Clubzeitung des Chaos Computer Clubs (CCC) in Hamburg

Datex P

DTC Service der Post. Von einem PAD (Knotenrechner) aus kann man sich hier zu vergleichsweise günstigen Gebühren mit Computern in aller Welt verbinden lassen. Der Anrufer identifiziert sich mit einer NUI (Network User Identification), die gleichzeitig das höchste Gut der Hacker darstellt, womit sie (fast) um sonst ihrem Hobby nachgehen.

Debugger

Hilfsprogramm, mit dem sich Maschinenprogramme schrittweise abarbeiten lassen, um so Fehlerursachen auf die Spur zu kommen. Ein guter Debugger sollte alle Fehler abfangen, d. h. anzeigen, wie ein Absturz zustande gekommen ist, anstatt diesen zuzulassen

Dez

Abkürzung für Dezimal (unser Zahlensystem mit der Basis 10). Wir kennen 10 verschiedene Ziffern (von 0 bis 9), aus denen wir alle Zahlen zusammensetzen

DFÜ

Abkürzung für Datenfernübertragung. Kommunikation von Menschen über Computer bzw. (halb-) automatische Verbindungen zwischen mehreren Computern. Normalerweise erfolgt die Kontaktaufnahme über das normale Fernsprechnetz, wobei spezielle Geräte (Modems oder Akustikkoppler) die Umwandlung der Daten in Tonsignale übernehmen

Dialog-Box

Benutzerfreundliche Grafik, die den Anwender eines Programms über irgendwelche Vorgänge informiert, wobei diese dann verschiedene Funktionen aktivieren kann. Dialog-Boxen sehen oft einem Fragebogen ähnlich, der plötzlich auf den Bildschirm gelegt wird

Digital

Digitale Werte sind durch Ziffern endeutig bestimmbare Werte. Computer können nur digitale Werte verarbeiten, also 1 oder 0 (Strom bzw. kein Strom). Zwischenwerte wie "ein bißchen Strom" sind nicht definiert

Digitizer

Ein Gerät, das analoge Informationen wie Bilder (Videodigitizer) oder Musik/Sprache (Sounddigitizer) in digitale Werte umwandelt, die der Computer dann speichern und weiterverarbeiten kann. Für Videokünstler ergeben sich hier ganz neue Arbeitsmöglichkeiten. Auch Spiele wie "X Tron" (für Atari ST) werden durch digitalisierten Sound enorm aufgewertet

Directory

Englisches Wort für Inhaltsverzeichnis, das nicht zuletzt durch den Befehl DIR (zum Ausgeben des Directory, z. B. unter CP/M) in den deutschen Sprachgebrauch übernommen wurde

Display

Englisch für Anzeige. Trotzdem Computer oder Taschenrechner haben meist ein LCD Display. Manchmal spricht man auch im Zusammenhang mit dem Bildschirm von Display

Display-Liste

Programm für den Atari 8 Bit Grafikprozessor Antic, mit dem für jede Bildschirmzeile festgelegt werden kann, woher die darzustellenden Daten stammen, in welchem Grafikmode diese dargestellt werden sollen, ob und welche Art des Scrolling erlaubt ist, ein DLI angelöst werden soll usw. Den extrem flexiblen Bildschirmaufbau des Atari findet man kaum bei anderen Rechnern

DLI

Abkürzung für Display List Interrupt. Während der Darstellung des Bildschirms kann an einer vorgegebenen Zeile der Display Liste ein spezielles Unterprogramm angesprochen werden, bei dem dann z. B. die Farbregister verändert werden. Mit dieser Technik ist es möglich, die 254 möglichen Farben gleichzeitig auf den Bildschirm zu bringen

DOS

Abkürzung für Disk Operating System. Diskettenbetriebssystem. Dieser Teil des Betriebssystems stellt dem Anwender die für den Diskettenbetrieb notwendigen Routinen zur Verfügung. Ist man (wie bei den 8-Bit Ataris) kein DOS im ROM, so muß dieses zu Beginn gebootet werden, sonst ist ein Zugriff auf Disketten nicht möglich

Drive

Abkürzung für Disk Drive also die Diskettenstation

DTR

Abkürzung für Data Terminal Ready Diese Leitung des seriellen Ports signalisiert einem angeschlossenen Gerät daß der Computer bereit ist diese Schnittstelle zu bedienen

Editor

Um Texte (auch Programme) einzugeben und zu verändern, also zum Editieren wird ein solches Programm verwendet das je nach Qualität über verschiedene Such und Kopierfunktionen verfügt Sprachspezifische Editoren verfügen oft auch über einen Syntax Check der manchen Fehler vermeiden hilft

Eniac

Einer der ersten richtigen Computer allerdings noch mit Tausenden von Röhren und Relais

Entwicklungssystem

Paket zur Entwicklung von Programmen Neben verschiedenen Programmiersprachen gehören dazu auch Editor Assembler und Debugger Ausführliche Dokumentation über das betreffende Computersystem ist Bedingung für eine rationelle Programmentwicklung

EPROM

Abkürzung für Eraseable/Programmable ROM Festwertspeicher der mit einer bestimmten Spannung gebrannt werden kann Er arbeitet dann wie ein normales ROM kann aber mit ultraviolettem Licht wieder gelöscht werden EPROMs werden z B für Programme verwendet die ohne Ladezeiten verfügbar sein sollen aber nicht in Großserie hergestellt werden

Error

Des Computers Lieblingswort mit dem er Fehler aller Art anzeigt je nach Herkunft des Fehlers wird die Meldung zu Syntax Error Boot Error usw ergänzt

Escape – ESC

Bezeichnung einer Taste die sich in der Regel links oben auf der Computertastatur befindet Kann bei vielen Programmen dazu verwendet werden um zu entkommen (in escape) Bei Druckern finden sog Escape Sequenzen Verwendung Hier wird durch Code 27 angezeigt daß nun Steuerinformationen folgen die nicht gedruckt werden dürfen

Extender

Erweiterung Bei Dateinamen wird die normalerweise drei Zeichen lange Ergänzung (nach einem Punkt) so bezeichnet Sie wird verwendet um die Art des Files zu kennzeichnen So steht z B der Extender BAS für ein Basic Programm

FF

Abkürzung für Form Feed Druckersteuerzeichen für den Formularvorschub d h daß das Papier bis zu Beginn des nächsten Blattes weitertransportiert werden soll

File

Die Dateien einer Diskette werden oft auch mit dem Begriff File bezeichnet

(wird fortgesetzt)

IRATA
ALLES FÜR XE XL

SYSTEMUMSCHALTKARTE	99.00
HIGH SPEED BOARD	199.00
512K ERWEITERUNG	399.00
VIDEO MEISTER	199.00
SOUND MEISTER	149.00
DRUCKERINTERFACE	199.00
64K ERWEITERUNG	99.00
HIGH CHIP	99.00
HAPPY BOOSTER	149.00
PROGRAMM LISTE	0.00
CLUB INFO(CA.3000)	0.00
KATALOG	0.00

UNMÖGLICH

ST FLOPPYS AN XL ?
IBM FLOPPYS AN XL ?
750K PRO FLOPPY ?
KOPIERT FAST ALLES ?
EPROM BRENNER BEI ?
DRUCKERINTERFACE BEI ?
RS 232 VORHANDEN ?
INFO HOLEN. IN 4
WOCHEN IST ES SOWEIT.

1000 BERLIN 10
MEREDORFPLATZ 8
030 - 345 30 61

DATENKASSETTEN
DISKETTEN
Deutsches Markenband
alle Größen von C10-C90 lieferbar,
z.B. C10 ab DM 0,80-DM 0,94
Copy-Service,
Laufend Sonderangebote,
Versand auch per Nachnahme,
Wiederverkäufer,
Preise sofort anfordern.
5,25 Atari 810/1050
Preis auf Anfrage
5¼" HC/PC Preis auf Anfrage
10 Disketten 5,25" HC/PC
in Flugpost (Kartonversand o. Spring) Preis auf Anfrage
Preise gelten ab 10 Stück.
5,25 Diskettenkopien auf Anfrage
Hohlsaum Tapes
Buchpreise 99 Stück Barkohlen 3
Tel. 0 62 81 / 7 36 93

ATARI 1029 HARDCOPY XL/XE 64K Disketten
Ausdruck wie Grafiken vom Bildschirm auf DIN A4 Seite
Ausdruck invertiert
Ausdruck gespiegelt
Ausdruck invertiert und gespiegelt
Ausschriftweg Steuerung
Ausdruck und Speichern des Ausschnitts
Bereits in Originalgröße kostenlos
NEU
40.– DM inkl. Versand Nachnahme + 6 DM
Zeichensätze Atari-1029
Vier Zeichensätze sind per Schalter wählbar
Zeichensätze können nach den Einschaltern des Druckers selbst verfügbar
Zeichensatz 1 Orig. mit Atari 1029 Zeichensatz 4 = Antik Zeichensatz 3 Eddy Zeichensatz 2 Klein
52.–
Einbau in Drucker ist inkl. Versand Nachnahme + 6.– Originalgröße kostenlos
Jürgen Dürr Einsteinstr. 6, 6920 Worms 22, 0 62 41 / 3 41 40

TI99/4A

Liebe TI-Freunde

Nach dem überwältigenden Erfolg des letzten TI Treffens in Köln kündigt sich schon die nächste TI Show an. Sie soll in Bremen stattfinden und vom TI Userclub dieser Stadt veranstaltet werden. Als Termin wurde zunächst das Wochenende vom 10. und 11. Oktober genannt. Da ich aus gesundheitlichen Gründen in Köln nicht dabeisein konnte, werde ich auf jeden Fall versuchen, in Bremen allen TI Usern als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen. Ich hoffe auf viel konstruktive Kritik und Anregungen, um den TI Teil unseres Magazins noch besser gestalten zu können. Was an Highlights in Bremen zu erwarten ist, werden wir in den nächsten Ausgaben mitteilen.

Jetzt aber zum heutigen Heft. Es beinhaltet wieder ein Top-Programm für TI User, das Spiel "Tennis" von Dietmar Augustin. Obwohl es in Extended Basic geschrieben wurde, ermöglicht es eine flotte Partie für zwei Personen. Zudem ist es mit ausgezeichneten Grafikeffekten ausgestattet. Und wer gern musiziert, kann sich an den abgedruckten Musikprogrammen versuchen. Dann gibt es noch "Disk-Cover", ein Programm, das endlich Ordnung in die Software-Sammlungen bringt. Bei den Testberichten stellen wir eine neue Programmiersprache und ein Datenbanksystem vor.

Nun viel Spaß an der neuen Ausgabe von CK Computer Kontakt

H. P. Schwaneck

Ein Window-Manager für Turbo-Pascal 99

Sicherlich hat schon jeder einmal die elegante Bildschirmverwaltung per Window-Technik bestaunt, die moderne Rechner wie Atari ST oder Amiga bieten. Dieses einzigartige Verfahren läßt sich nun auch auf dem TI 99/4A anwenden. Voraussetzung ist das Turbo-Pascal 99 Programmpaket. Zu diesem Pascal-Compiler wird nun als erste Erweiterungsbibliothek ein sogenanntes "Window Manager"-System angeboten.

Unter einem Window (Fenster) versteht man einen abgeschlossenen Arbeitsbereich auf dem Bildschirm. Diese kann beliebige Größen von gesamten Monitor bis hin zu einem einzigen Zeichen annehmen. Innerhalb eines Fensters läßt sich so arbeiten wie bisher auf dem Gesamtbildschirm. Der "Window-Manager" übernimmt die Anpassung der Monitorausgaben auf das Format des Fensters. Dies reicht vom Einhalten der rechten und linken Ränder bis hin zum automatischen Scrollen, wenn die unterste Zeile voll beschrieben wurde. Vereinfacht gesagt, ein Fenster verhält sich wie ein Bildschirm im Bildschirm. Bis zu 20 solcher Windows können gleichzeitig verwaltet werden. Sie lassen sich beliebig verschieben, ohne daß ihr Inhalt verlorengeht, auch wenn sich mehrere überlappen oder verdecken.

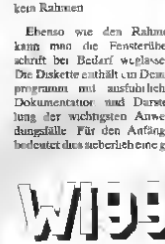
Wozu kann man die Window-Technik benutzen? Komfortable Ein- und Ausgabemasken machen jedes Anwenderprogramm mit Sicherheit attraktiver und benutzerfreundlicher. Die Bildschirmausgabe ganzer wird im ganzen verbessert, da sich in einem Fenster die aktive Arbeitsfläche unterbringen läßt (z.B. bei einem Texteditor die Schreibfläche in die je nach Bedarf kleinere Windows mit Kommando-Menüs oder Meldungen eingeblendet werden können, ohne die Arbeitsfläche zu zerstören). Auch der Aufbau von Pull Down Menüs bereitet nun keine Schwierigkeiten mehr, dies um so mehr, da der "Window Manager" für die Benutzung einer Maus ausgelegt ist, die im Frühjahr 1987 lieferbar sein soll.

Jedes Fenster im "Window Manager" System besteht aus einer Arbeitsfläche, einem Rahmen und einer Überschrift. Bezüglich des Rahmens lassen sich fünf verschiedene Formen auswählen:

schmaler Rahmen,
einfach schmaler Rahmen doppelt,
breiter Rahmen,
breiter/schmaler Rahmen,
kein Rahmen.

Ebenso wie den Rahmen kann man die Fensterüberschrift bei Bedarf weglassen. Die Diskette enthält ein Demoprogramm mit ausführlicher Dokumentation und Darstellung der wichtigsten Anwendungsfälle. Für den Anfänger bedeutet dies sicherlich eine gute Hilfe. Ein weiteres Beispielprogramm zeigt, wie effektiv sich die Fenster-Technik in einem Adreßverwaltungsprogramm einsetzen läßt. Der "Window Manager" ist als erste Erweiterungsbibliothek des Turbo-Pascal 99 sicherlich eine gelungene Sache. Bleibt zu hoffen, daß bald weitere Bibliotheken folgen werden.

H. P. Schwaneck



Easydata 99 Dateiverwaltung sprogramm

Nach einer sehr guten Textverarbeitung stellt der TI-User Jörg Brunsmann mit "Easydata 99" sein zweites Werk vor. Hierbei handelt es sich um ein flexibles Programm zur universellen Verwaltung relativ großer Datenmengen. Da die Ein- und Ausgabemasken frei definierbar sind, läßt es sich für beliebige Datenarten verwenden.

"Easydata 99" ist in zwei Blöcke gegliedert. Den ersten Teil bildet das eingangs erwähnte Maskenbearbeitungsprogramm. Das Eingeben, Ausgeben, Auswerten, Drucken und Ändern der Datensätze erledigt der zweite Block, der wiederum mit dem Maskengenerator und dem auch eine Datenstruktur festgelegt läßt. Hier werden also über die Ein- und Ausgabemasken definiert.

Nach dem Start erscheint das Hauptmenü. An dieser Stelle muß man entscheiden, ob man mit einer vorhandenen Datei arbeiten will und damit das Maskenbearbeitungsprogramm benötigt, oder ob eine neue Datei angelegt werden soll, wozu man den Maskengenerator anwählt. Danach wird der gewünschte Teil von Diskette geladen.

Mit dem Maskengenerator kann je nach Aufgabenstellung eine Datei optimiert gestaltet werden. Dazu wird zunächst eine Eingabemaske erstellt, in der man Anzahl, maximale Länge und jeweilige Bezeichnung der Datenfelder sowie die Position der Felder und ihrer Bezeichnungen auf dem Bildschirm bestimmt. Als Datentypen kommen allerdings nur Strings in Frage. Zahlenwerte können selbstverständlich auch eingetragen werden, allerdings behandelt die Sortierroutine sie als String. Falls nach einem Feld mit Zahleninhalt sortiert werden muß, ist man gezwungen, eine Festkommadarstellung zu verwenden. Das bedeutet die Zahl 1 wäre als 0001.00 zu schreiben, die Zahl 35,8 als 0035.80 usw.

Als Besonderheit ist zu erwähnen, daß die geschickte Grafikprogrammierung es ermöglicht, insgesamt 64 Zeichen in einer Zeile unterzubringen. Zusätzlich läßt sich der gesamte Zeichensatz frei definieren, bei gleichzeitig freier Wahl der Vorder- und Hintergrundfarben. Nach Festlegung der Bildschirmmaske kann zur Kontrolle ein Ausdruck angefertigt werden. Nach Abspeichern der Maske lassen sich zwar Korrekturen vornehmen bis zu diesem Zeitpunkt eingetragene Daten gehen jedoch verloren.

Ist eine Bildschirmeingabemaske definiert, kann man damit beginnen, die Daten einzutragen. Bei der späteren Auswertung lassen sich die Datensätze nach Feldern sortieren, wobei auch bis zu drei Felder gleichzeitig als Sortierkriterium angesprochen werden können. Ebenso erlaubt das Programm die gezielte Suche nach einem bestimmten Eintrag. Eine sehr nützliche Option stellt die Möglichkeit dar, Daten in das Format DIS/VAR 80 zu konvertieren, so daß man beispielsweise eine Versandliste für "TI Writer" erzeugen kann.

Was den Ausdruck der Daten betrifft, gestattet Easydata 99 eigene Steuersequenzen für den Printer zu definieren. Dadurch sollte es möglich sein, jeden Drucker speziell anzupassen. Ausdrucke lassen sich dann in Tabellenform als Karteikarte oder Etikett erstellen.

Dies klingt alles ein wenig kompliziert, die Eingaben sind jedoch einfach der logischen und bedienerfreundlichen Menütechnik recht einfach vorzunehmen. Das mitgelieferte Handbuch bildet meiner Meinung nach allerdings einen Schwachpunkt da hier Begriffe aus der Welt der Datenbanken unsinnigerweise falscher und daher verwirrender Weise verwendet werden. Einige Beispiele wären hier besser als viele Worte. Ebenfalls nachteilig ist daß die Feldlänge in der Generierungsprozedur festgelegt wird und sich später, wenn bereits Daten satze gespeichert sind, nicht mehr ändern läßt. Positiv zu vermerken ist daß man mehrere Dateien gleicher Struktur miteinander verbinden kann.

Zusammenfassend läßt sich sagen daß "Easydata 99" ein bedienerfreundliches Datenbankprogramm darstellt das vor allem für Anwender im Heimbereich geeignet ist. Als vorteilhaft zu bewerten ist daß es auch im Verbund mit anderen Anwenderprogrammen beispielsweise "TI Writer" arbeiten kann. Allerdings muß auch erwähnt werden daß man mit einigen Unzulänglichkeiten zu kämpfen hat die sich aber bewältigen lassen. Insgesamt überwiegen die Vorzüge sodaß der Preis von 99,- DM angemessen erscheint.

Bezugsquelle
J. Brunsmann
Gigastraße 3
4400 Münster

H. F. Schwaneck

„AUCH IM SOMMER..."

Programm-Hits Aktuell

TI Writer	79,-
TI-Logo	149,-
Editor/Assembler	149,-
TI-Forth	99,-
Grafik + Compan	29,-
Basic-Flyer	89,-

Aus dem DRAFIX-Test

TI ARTIST 2.01	99,-
Artist Demo 1	99,-
Artist Comp. II	79,95
Artist Comp. III	129,-
Display Master	79,95
Artist Extras	34,95
Artist Prompter	29,95
CE-CIG	99,-
CIGO	79,95
CIGO User Text	7,50
CIGO User + NEU	39,95
CIGO Prompter	29,-
Font Writer	129,-
NEU JEYpaint Inkl.	199,-
Compilation Disk	19,95

COMPUTER-FLOHMARKT

Aufgrund vieler Anfragen planen wir die Durchführung eines Computerflohmarktes im Herbst dieses Jahres in Form für alle Systeme! Wer dies am ebenen Freimarkt mit einem guten Angebot, viel möglichen Käufern, mit allen Details wünschen, gegen Angabe des Computer-Systems. Private Anbieter, Clubs und Händler bitte schriftlich melden. Je mehr mitmachen, desto interessanter wird die Organisation.
Weiter Dank im voraus.

GENEVE
9640 MICROCOMPUTER (MYARC)
- Der Nachfolger ist da!!!
- TI 99/4A-kompatibel + Für Ihre Perl-Box
- PC-Tastatur + Supergrafik + Super-Features
- Fordern Sie ausführliche Informationen an oder vereinbaren Sie einen Termin

Preise und Lieferkonditionen auf Anfrage

Staubschutzhauben
aus Lanett. Kunstleder für alle Homecomputer + PCs + Peripherien
TI-99/4A-Console, Grau 9,90
Steinex Keyboard, Blau 9,90
Kleindr. 800 XL 17,95
Atari 800 XL, Floppy 19,95
Atari 130 XE, Floppy 19,95
Atari Monitore SC/SM/Thomson 19,95
Atari 1050 Floppy 19,95
Atari 1029, 1027 14,95
Epson FX, RX, LX, Alphacom 81 17,95
Neue 10-Seiten-Ausgabe mit allen Preisen für Hauben, Abdeckungen, Taschen, Koffer, Zubehör und Ersatzteile. Bitte anfordern!

MICROPENDIUM
- Direkt aus den USA
- Eine Zeitschrift genau nach Maß
- Ein Muß für alle TI-User
- Jeden Monat neu! Fordern Sie das Abo-Bestellschein an!

Rausch & Haub GbR Tel. 0 30 / 83 83 18 6
Verkaufsladen (kein Laden): Berliner Freiheit 16 · 5300 Bonn 1

Erst-verkaufs-tag
CK 8-9/87
27.7.87

Bausteine des TI 99/4A – Teil 3

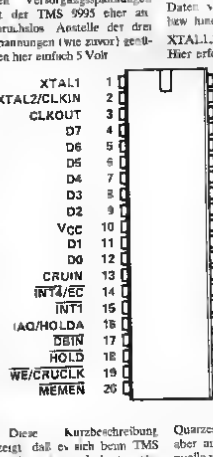
Nachdem wir in der letzten Folge dieser Serie den TMS 9900 unter die Lupe genommen haben wollen wir uns heute mit dem TMS 9995 beschäftigen. Dieser Prozessor ist zwar im TI 99/4A nicht enthalten wird jedoch über dem neuen TI-Rechner Geneve zu seinem erstaunlichen Fähigkeiten

Schon rein äußerlich sieht der TMS 9995 anders aus als sein großer Bruder. Das Gehäuse weist nur 40 Anschlüsse auf während der TMS 9900 bekanntlicherweise stolze 64 Beine besitzt. Dennoch ist der kleinere in diesem Falle leistungsfähiger. Wichtigster Unterschied ist ein externer 8-Bit Datenbus der innerhalb des Prozessors auf 16 Bit aufgewertet ist. Hier kann man eine starke Ähnlichkeit zum TI 99/4A-Konzept erkennen da in beiden Fällen ein Speicherzugriff in zwei Abschnitten erfolgt bei dem zwei 8-Bit Worte zu einem 16-Bit Wort zusammengefaßt werden. Während das beim TI 99/4A durch eine externe Elektronik erfolgt erledigt der TMS 9995 dies intern ohne Hilfselektronik. Der Speicheradreßbereich umfaßt wie beim TMS 9900 genau 64 KByte.

Als weitere Besonderheit besitzt der TMS 9995 ein kleines RAM das am internen 16-Bit Datenbus angeschlossen ist und eine Größe von 256 Byte auf weist. Auch hier besteht wieder eine Parallele zum TI 99/4A. Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren daß der Prozessor dieses Rechners als Vorbild gedient hat. Durch das Chip-interne RAM wird der Geschwindigkeitsnachteil ausgeglichen der durch den doppelten Zugriff auf externe Speicher entsteht. Die Zugriffszeiten auf dieses RAM sind nämlich um vieles kürzer so daß in diesem Bereich oft benötigte Variablen und Workspaces untergebracht werden sollten.

Die ausgeklügelten Interrupt-Möglichkeiten des TMS 9900 wurden beim TMS 9995 auf drei verschiedene Interrupt-Eingänge mit unterschiedlicher Priorität reduziert. Stattdessen enthält der Chip einen Timer der einen zeitabhängigen Interrupt auslösen kann. Dieser Timer läßt sich aber auch als Ereigniszähler betreiben wenn man beispielsweise eine Messung durchführen möchte.

Die Taktfrequenz des TMS 9995 liegt bei 4 MHz und damit höher als die des TMS 9900. Zur Erzeugung dieses Taktes ist nun kein externer 4-Phasen Generator nötig. Am 9995-Gehäuse muß lediglich ein 12 MHz Quarz als Referenz angeschlossen werden. Alles andere erledigt der TMS 9995 intern. Die Abwicklung von Ein/Ausgabeaktionen erfolgt wie im TMS 9900 über die sogenannte CRU Schnittstelle. Auch bei den Versorgungsspannungen ist der TMS 9995 eher anspruchslos. Anstelle der drei Spannungen (wie zuvor) genügen hier einfach 5 Volt



Diese Kurzbeschreibung zeigt daß es sich beim TMS 9995 um einen sehr leistungsfähigen Prozessor handelt. Hier wurden die Möglichkeiten die die fortschreitende Verkleinerung der Halbleiter mit sich bringt voll ausgenutzt. Im Leistungsvergleich übertrifft der TMS 9995 die normalen 8 Bit Prozessoren wie 65F2, Z80 oder 8088 bei weitem und wird von dem 16-Bit Prozessor 8086 nur knapp geschlagen. Verwendung findet er vor allem in der Industrie z.B. bei Roboter-Steuerungen und Meßanlagen. Die Abbildung zeigt die Pin Belegung des Prozessors die Bedeutung der Pins ist im folgenden beschrieben

Vcc
+5-V Versorgungsspannung

Vss
Masse

A0-A15
Über diese Anschlüsse werden Speicherzellen des 64-KByte Speicherraums adressiert wenn das Signal MEMEN aktiv ist. Andernfalls erfolgt die Adressierung von I/O Bits

D0-D8
Über diese Anschlüsse werden Daten vom Speicher gelesen bzw. hineingeschrieben

XTAL1,2
Hier erfolgt der Anschluß des Quarzes. Mit XTAL2 läßt sich aber auch eine externe Taktquelle verbinden

INT1 4
Durch Aktivierung dieses Signals wird beim Prozessor ein Interrupt der Priorität 1 bzw. 4 ausgelöst

MEMEN
Wenn MEMEN aktiv ist liegen Speicheradressen auf dem Adreßbus an

DBIN
Bei DBIN hört der Prozessor Daten aus dem Speicher

WE/CRUCLK
Wird dieses Signal gleichzeitig mit MEMEN aktiviert dann schreibt der Prozessor Daten in den Speicher. Ist MEMEN nicht aktiv, wird ein I/O Bit ausgegeben

A15/CRUOUT
Bei Speicherzugriffen erscheint hier die Adresse A15. Bei I/O-Aktionen erfolgt über diesen Anschluß die Ausgabe von I/O-Bits.

CRUIN
Über diesen Anschluß werden I/O Bits gelesen

HOLD
Dieses Signal kann von Speicherbausteinen oder DMA Controllern dazu benutzt werden dem Prozessor anzuzeigen, daß gerade ein anderes Gerät auf den Speicher zugreifen will. Der Prozessor hält daraufhin so lange an bis HOLD wieder inaktiv wird.

HOLDA
Dieses Signal aktiviert der Prozessor wenn er durch HOLD gestoppt wurde

READY
Damit können langsame Speicherbausteine den Prozessor veranlassen die Zugriffszeiten durch Wartezyklen zu verlängern

IAQ
Mit diesem Signal zeigt der Prozessor an daß er beim momentanen Speicherzugriff einen Befehl einliest

NMI
Hiermit läßt sich ein nicht maskierbarer Interrupt auslösen.

RESET
Dieses Signal setzt den Prozessor zurück. Seine Aktivierung erzeugt einen Interrupt mit der Codierung des Levels 0. Das bedeutet daß der Workspace Pointer mit dem Inhalt der Speicherzelle 0 und der Programmzähler mit dem Inhalt der Speicherzelle 2 geladen wird

H. P. Schwaneck

Immer druckfrisch im Briefkasten! Die CK im ABO

Ich möchte Computer Kontakt in Zukunft regelmäßig zugeschickt bekommen. Die Abodauer beträgt 6 Ausgaben und kann bis spätestens 4 Wochen vor Abende wieder gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo automatisch weiter. Der Abonnementpreis beträgt 33.– DM einschließlich Versand kosten. Für Bestellungen aus dem europäischen Ausland wird es nur ein wenig teurer. Hier kostet das Abo: 37.50 DM

Name/Vorname

Straße PLZ Ort

Ich bezahle wie folgt: Ich bestelle ab Ausgabe

☐ Scheck liegt bei

☐ Verauskasse auf Postscheckkonto Karlsruhe Nr. 43423 75e

Datum/Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb 8 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift. (Dieses Widerrufsrecht ist gesetzlich vorgeschrieben.)

Datum/Unterschrift

Bitte Bestellschein ausschneiden oder Bestellpostkarte und an Computer Kontakt, Postfach 1640, 7518 Bretten, schicken.

Neue Software für den TI

Auf dem TI-Markt tut sich im Moment ja wieder einiges. Im Hardware-Bereich werden zum Produkte wie der 9640 Genevec die 80-Zeichen-Erweiterung von Mechatronic, das GRAM-Loader-Modul, die Horizon-RAM-Disk sowie einige andere interessante Neuheiten angebo- ten. Weniger spektakulär voll- zog sich eine Verbesserung der Software-Palette. Vor allem aus dem USA und Kanada kommt seit einiger Zeit wieder eine ganze Reihe neuer brauch- barer Programme. Einige da- von wollen wir hier einmal un- ter die Lupe nehmen.

Wenden wir uns zunächst ei- nem Programm zu, das auf ein- fachste Weise die Verwaltung einer Programmbibliothek er- möglicht. Es wurde von Marty Kroll in geschrieben und nennt sich "Catbib". Gestartet wird es unter der E/A-Option 3, also LOAD and RUN. Nach dem Laden erscheint die mittlerwei- le übliche Auffärderung, dem Autor einen Obulus für die Be- nutzung des Programms zu überweisen. Danach folgt die Frage nach dem File-Namen, unter dem man seinen Katalog abspeichern möchte. Hier macht sich allerdings eine we- sentliche Nachtei bemerkbar. Es ist nämlich nicht gestattet, einen x-beliebigen File-Namen zu verwenden, sondern man muß die vorgegebenen in den Zeilen beider Steilen von 01-99 zu va- riieren. Hat man die Eingabe getätigt, sucht das Programm auf der Datendiskette nach die- sem File. Ist es vorhanden, wer- den die Daten eingelesen. Be- findet sich kein File mit dem ge- wählten Namen auf der Disk, wird dieses eingerichtet.

Nach dieser Prozedur die sehr schnell vonstatten geht, er- scheint das Arbeitsmenü. Es bietet die verschiedensten Funktionen, die alle durch die Eingabe eines Buchstabens und ENTER angewählt werden. An erster Stelle steht natürlich das Einlesen der diversen Disket- teninhalte. Dafür genügt es, die entsprechende Diskette in ein beliebiges Laufwerk einzulesen und eine Taste zu drücken. Ihr Inhalt wird nun angezeigt, und es folgt die Frage, ob sie in den Katalog aufgenommen werden soll oder nicht. Sollte dieser be- reits eine Diskette mit demsel- ben Namen enthalten, erkan- digt sich das Programm noch- mals, ob diese Disk hinein kom- men soll, und wenn ja, ob der Name sich vom ersten unter- scheiden soll. In diesem Fall wird der Name mit einem C an der sechsten Stelle gekenn- zeichnet. Danach erscheint die Frage, ob noch mehr Einträge gewünscht werden oder nicht.

Der nächste Menüpunkt bie- tet die Möglichkeit, eine vor- handene Diskette aus dem Ka- talog zu löschen. Die folgenden Funktionen dienen der Bild- schirmausgabe des Verzeichnis- ses. Hier kann man alle Disket- ten oder File-Namen auf einen Schlag auflisten lassen, wobei dann alle wichtigen Informatio- nen gehefert werden. Daneben ist es aber auch möglich, nach einer ganz bestimmten Diskette bzw. Programm zu suchen. Im ersten Fall erscheint dann ein Katalog der gewünschten Disk, wie bei "Disk Manager". Bei der Programmsuch-Option wird angezeigt, auf welcher Disk sich das Programm befin- det, wie lang es ist und einige Informationen mehr. Die ge- samte Bildschirmausgabe so- wohl die einfache Auflistung als auch das Suchen erfolgt mit sa- genhafter Geschwindigkeit.

Sehr komfortabel wurde auch die Druckerausgabe ge- staltet. Fünf verschiedene Mög- lichkeiten stehen zur Auswahl. Man kann einen Katalog einer einzelnen Diskette, aller Dis- ketten mit den jeweils zugehörigen Programmen sowie aller Pro- gramme als geordnete oder un- geordnete Liste ausdrucken las- sen. Dabei ist es auch möglich einzelne Teile der Liste in Fett- druck, Engschrift oder irgend einer anderen Schriftart dazu zu stellen. Es müssen nur die nötigen Steuerzeichen übergeben werden.

Einige weitere Menüpunkte gestatten es z.B. die Bild- schirmfarben zu verändern, ein anderes Datei-File zu wählen und einen Sorter und Spei- cherlauf zu starten. Beim Spei- chern und Einlesen der Dateien werden dann die Nachteile des Programms deutlich. Zu erwäh- nen ist hier die relativ geringe Kapazität von nur 990 File Na- men pro Daten-File. Außer- dem dauert das Laden, Sortie- ren und Speichern ziemlich lan- ge. Das läßt sich damit erklä- ren, daß das Programm mit ei- ner sequentiellen Datei arbei- tet d.h. zunächst werden alle zu einem File gehörenden Da- tensätze einzelesen. Erst dann kann die Bearbeitung begin- nen, die aber nur sehr hoher Geschwindigkeit erfolgt. Mei- ner Meinung nach darf "Catbib" in keiner Programmbibliothek fehlen.

Zur gleichen Kategorie der Disk-Utilities gehört auch das nächste Programm. Es wird von der Firma Texaments vertrie- ben und heißt "Rapid Copy". Wie der Name schon sagt, han- delt es sich hier wieder einmal um ein neues Kopierpro- gramm, das sich aber doch von der Masse der bisher erschiene- nen ähnelt. Während diese ja fast ausnahmslos nur mit dem TI-Controller arbeiten kön- nen, läßt sich "Rapid Copy" auf allen gebräuchlichen Disk-Con- trollern anwenden. Sogar mit dem CF599 läuft es einwand- frei.

Außerdem kopiert dieses Programm die Disketten nicht sektorweise, sondern gleich Track für Track. Dementspre- chend hoch ist die Geschwin- digkeit mit der es arbeitet. Für eine Diskette mit 360 Sektoren benötigt es im schnellsten Fall (bereits formatierte Copy Disk, Verzicht auf eine Über- prüfung der Kopie) lediglich 22 Sekunden! Mit Prüfung und Formatierung dauert das Ganze auch nur ca. 50 Sekunden. Eine Diskette mit 144 Sektoren wird im schnellsten Fall in 46 Sekun- den, ansonsten in ca. 1 Minute 30 Sekunden kopiert.

Ein weiterer Vorteil von "Rapid Copy" ist, daß man während der Arbeit munter ein- mal kurz einen Katalog der ge- rade im Laufwerk befindlichen Diskette abrufen kann. Für al- le die des öfteren große Daten- mengen kopieren dürfte es sich lohnen, dieses Programm zu kaufen. Zu beziehen ist es bei- der Fa. Rausch & Haub-Baum.

Aber auch aus Deutschland kommt immer mehr gute Soft- ware. Seit Februar dieses Jah- res befindet sich der "Mouse- Editor" auf dem Markt. Der Autor, Achim Jakobs, hat mit seinem Erstlingswerk eine Marktlücke gefüllt. Seit auch für den TI eine Maussteuerung zur Verfügung steht, warten al- le, die sich dieses Eingabeme- dium gekauft haben, auf ent- sprechende Software. Mit dem "Mouse-Editor" ist endlich eine vernünftige Anwendung gege- ben. Er dient in erster Linie dem selben Zweck wie der Edi- tor des Editor/Assembler-Mo- duls.

Nach dem Laden über Op- tion 3 des E/A-Moduls er- scheint der Arbeitsbildschirm. Im oberen Drittel ist eine ganze Reihe von Symbolen zu sehen, die sich ganz einfach mit der Maus anwählen lassen. In die- sem Menü stehen die LOAD- und SAVE-Routinen, ein ERASE-Befehl, die Möglich- keit eines Printer-Outputs und einige andere Funktionen, auf die gleich noch etwas näher ein- gegangen werden soll.

Der Eingabeteil verfügt zu- nächst über einige Besonder- heiten. So sind z.B. Label und Commandfield kursiv, dagegen stellt Alle Zahlen und zumeist

schen Operatoren erscheinen schwarz auf dem Bildschirm Auch eine automatische Tabulatorfunktion ist eingebaut Durch Druck auf den Maustaster läßt sie sich ein- und ausschalten. Dies alles kann noch als Standard bei einem solchen Programm gelten Darüber hinaus wird aber eine Fülle von Zusatzfunktionen geboten die fast keinen Wunsch offen lassen

So erhält man auf Mausbefehl eine Routine zum Initialisieren oder auch zum Kopieren von Disketten Ein farbiger Balken zeigt dem Programmierer jederzeit an wieviel Speicherplatz zur Verfügung steht Auch an vergebliche TI User wurde gedacht In das Programm lassen sich bis zu vier mit dem "TI Artist" erstellte HELP Screens laden Diese ermöglichen es ständig über eine Kurzbeschreibung des zu editierenden Files sowie über generelle Informationen jeder Art und noch vieles mehr zu verfügen

Außerdem ist ein elektronisches Notizbuch vorhanden Hier lassen sich Anmerkungen und Kommentare eintragen und mit der Maus sogar kleine Zeichnungen anfertigen. Sehr erleichtert wird die Arbeit auch noch durch einen integrierten Zeichengenerator Er erlaubt es mit der Maus eigene Zeichen zu definieren Der entsprechende Hex Wert wird auf den Bildschirm und zusätzlich in die letzte bearbeitete oder in eine vorher festgelegte Zeile kopiert

Besitzern einer Echtzeituhr bietet das Programm noch eine besondere Attraktion Auf Tastendruck kann man die momentane Uhrzeit auf den Bildschirm bringen Beim Abspeichern werden darüber hinaus Datum und Uhrzeit automatisch als Remark Zeile mit in das File übernommen Zum getarnten Liefe anfang gehört neben einer gut verständlichen Bedienungsanleitung auch noch eine Maus DSR Routine die sich ohne Probleme in "TI Artist" einbauen läßt Alles in allem kann man sagen daß der Anwender hier eine ganze Menge Programm für sein Geld erhält Auch der "Mouse Editor" ist von Rausch & Haub Bonn zu beziehen

Nicht im Handel aber bei verschiedenen User Clubs erhältlich ist eine Wenderdiskette die den Namen "Funnelweb" oder "Funnelwriter" trägt. Diese Programmsammlung wird unter dem Freeware Label vertrieben und stellt dem TI User auf einer doppelseitigen oder zwei einseitigen Disketten alle wichtigen Programme und Utilities zur Verfügung die er normalerweise benötigt Als Autoren zeichnen Tony und Will McGovern von der Funnelweb Farm in New South wales Australien

Das Besondere an dieser Sammlung und nicht die einzelnen Programme sondern die Art und Weise wie diese miteinander verknüpft bzw untereinander aufrufbar gemacht wurden "Funnelwriter läßt sich ruhigen Gewissens als eine Art Betriebssystem bezeichnen Eine spezielle Programmiertechnik ermöglicht es "TI Writer "Editor/Assembler", "DM1000", "Fast Term", "C99" und "Disk & Aid" mittels Menü aufzurufen Nun ist das allein ja nichts Weltbewegendes Der Clou liegt darin, daß man nach endgültigem Verlassen von z B "TI Writer" nicht in dessen Titelbild sondern in das Hauptmenü von "Funnelwriter" zurückspringt Von hier aus kann man dann in irgendeinen anderen Programm gelangen dort seine Arbeiten erledigen und wieder zu "Funnelwriter" zurückkehren

Die Anwendungsmöglichkeiten sind aber nicht nur auf die genannten Programme beschränkt Im "Funnelwriter" läßt sich jede als Program File abgespeicherte Routine einbinden Auf diese Weise kann der Anwender seine eigene Multiprogramm Diskette zusammenstellen

Diese kleine Übersicht zeigt wieder einmal daß sich der TI auch im Hinblick auf das Software Angebot nicht hinter anderen Rechnern verstecken muß

Mike Heuser
TI 99er Workshop Rheinland

LCC
LEGIO COMPUTER CENTRE

Der größte TI-99/4A-Spezialist in Holland liefert jetzt auch nach Deutschland.
(und wir liefern direkt ab Lager)

Wir vertreten u a
CorComp • Navarone • Myarc • Miller Graphics • Mechatronic • Atronic

Neu für Deutschland:
TRIPLE TECH **DM 398.–**
3 große Sachen auf einer Karte

1. UHR/KALENDER
2. 64 K PRINTER-PUFFER Arbeitet ohne Probleme auf allen Printern mit Parallel Anschluß
3. SPEECH-SYNTH -ANSCHLUSS Die Platine vom Speech Synth jetzt in der Peripherie-Box

The NEW CorComp
9900 DISK CONTROLLER CARD

- Schneller als TI Disk-Controller
- Kann bis 4 DS/DD-Laufwerke ansteuern
- CorComps beruhmter Diskmanager wird gratis mitgeliefert
- Neue Statements die CorComp extra hinzugefugt hat
  CALL PEEK CALL POKE
  CALL PEEKV CALL POKEV **DM 498.–**
  CALL MOVEM CALL EXEC

Sommerangebot 4A Flyer **DM 89.–**
(Flugsimulator auf Modul)

DER GENEVE IST DA!
Als einzige (außerhalb USA) haben wir bereits den Geneve 9640 im Haus Liefertermin auf Anfrage Preis inkl Tastatur und Software **DM 1199.–**

Einige Spitzenprodukte
Joystick Adapter
Cartridge Expander
80-Zeichen Karte
128-K RAM-Erweiterung
256/512 K RAM Disk
und viel viel mehr

Fordern Sie gratis unseren Katalog/Preisliste für eine komplette Übersicht aller TI-99/4A Hard & Software an

LCC
LEGIO COMPUTER CENTRE
Albert Visser – Haagweg 169
NL-2281 AJ RYSWYK
Tel 0031/70/99 57 57

Versand nach Deutschland per Nachnahme Versandkosten DM 15 –

Musik aus dem TI

Music Player "Music Programmer" und "Music Editor" dienen zur Eingabe von Musikstücken nach Vorlage oder eigenen Kompositionen zur Wiedergabe von bereits abgespeicherten Musikstücken und – falls eine Drucketteinstellung vorhanden ist – zum Erzeugen von Programmen aus den Musikdateien. Sie sind dann völlig selbständig d.h. nach Morgen in den leeren Speicher sofort lauffähig.

"Music Player" und "Music-Programmer" erklären sich selbst. Bei "Music Editor" handelt es sich um einen Musikeditor der auch Töne unter 100 Hertz verarbeiten kann. Das Eingabeformat der Noten läßt sich am nachanhichstehenden Beispiel erklären:

H/A2/R = 1/2 Note,
1 Stimme A3
(440Hz = Kammerton
A1 = 2 Stimme Pause

S/R/A0 = 1/16 Note
1 Stimme Pause
2 Stimme A0
(55 Hz!)

S/R/R/ – 3/32 Note beide Stimme 1 Pause.
(1/16 Note punktiert)

Jörg Denninghoff

Befehle

/AU	Lädt ein Stück von DISK			
/AVE	Speichert ein Stück auf DISK			
/LIST	Listet das Stück auf dem B ldschirm			
PLAY	Spielt das Stück			
TEMPO	Stellt neu Aendern de Zeitbasis			
"NAME	Taendert neuen Akkord aus			
EDIT	Stellt den Zeitwerten ein e neu eingegeben Werk			

LARGO	40	60	W	1/1 NOTE
LARGETT	4	6	H	1/2 NOTE
ADAGIO	60	76	D	1/4 NOTE
ANDANTE	76	108	V	1/8 NOTE
MODERATO	108	120	S	1/16 NOTE
ALLEGRO	120	168	E	1/32 NOTE
PRESTO	168	200	X	1/64 NOTE
PRESTISSIMO	200	208	C	1/128 NOTE
			Z	1/256 NOTE
			T	1/512 NOTE
			Y	1/1024 NOTE
			U	1/2048 NOTE
			F	1/4096 NOTE

TI-Software-Hitparade

Hier nun wieder die neueste Softwarehitparade für den TI 99/4A.

Der ewige Spitzenreiter ist abgestürzt! Auch auf den Plätzen hat sich einiges getan. Hier nun Eure Top-Ten:

1.	**JOYpaint 99**	(2) A,AS
2.	**Axel F.**	(3) M,XB
3.	**TI-Artist II**	(1) A,AS
4.	**Turbo-Pasc99**	(10) PS
5.	**Monopoly (CK)**	(5) S,XB
6.	**PR-Base**	(–) A,AS
7.	**War Games**	(4) S,AS
8.	**Rapid-Copy**	(–) A,AS
9.	**DM 1000 3.5**	(6) A,AS
10.	**Submarine Com.**	(–) S,AS

Der diesmalige Gewinner des Softwarepaketes aus USA ist

Lothar Gergs, Geibelstraße 75, 4000 Düsseldorf 1

Und nun wieder ab mit Euren Tips an die:

TI 99er Workshop Rheinland
Dept. Allgemein + Software
c/o Mike Heuser
Karl-Marx-Allee 18
5000 Köln 71

51 H	4F	A4H	30	CE	D4	08	B4F	3D	4F	2FH	3H	8H		1H4	8B
110 H	4E	B4F	33	C1	4H	3H	7H	2A	4E	F8H	1E	4H		2H	8E
2 H	A.	4F	4F	C2	C8H	3H	3H	2E	3F	1H	1H	8H		4H	82
4 H	4E	A5	A8	3D	C4	7H	3D	3A3	3E	7H	7H	4H	8H	83	8E
8 H	4H	A4	A8	3D	4A	C8H	3D	3H	4H	7H	8H	4H	8H	8H	82
1 H	4E	A5	A8	3D	C1	C8	3D	3H	4H	7D	8D	4H	8H	8H	8E
2 H	A5	A8	3D	C2	C8	3D	3H	2E	7D	8D	4H	8H	8H	8E	

Music-Player: Ext.-Basic-Listing

```
1 !**************************
2 !**  MUSIC PLAYER 4.2    **
3 !*   COPYRIGHT 1986 BY    *
4 !*   JOERG DENNINGHOFF    *
5 !*      5429 ALLENDORF    *
6 !**     HAUPTSTR. 30      **
7 !**************************
8 !
9
100 DIM P(400,2)
110 CALL CLEAR :: PRINT "SELECT FROM..":: :"(1) PLAY IT": :"(2) LOAD PIECE": :
120 IF LO=1 THEN PRINT :"(3) CONTINUE PIECE": :
130 PRINT "(4) EDIT SPEED": :"(5) SAVE PIECE": :"(6) STOP"
```

TI Special

Tuning: 128 K RAM plue Centronics-Interface

Stabiles Metallgehäuse. Versorgung über Stecknetzteil. Durchgeführter Expansionsbus. 4 K ROM gesockelt. 32 K RAM direkt angeschaltet, ermöglicht TI Writer, Ext. Basic etc. RAMdisk. Centronics Druckeranschluß. leicht verständliches Handbuch.

Best.-Nr. TI 1 **400.– DM**

Komfort: TI-Maus

Maus mit Anschlußkabel 5 V Steckernetzteil Software auf 5 25" Disk

Best.-Nr. TI 9 **996.– DM**

Nützlich: TMS 9900 Assembler

DAS Nachschlagewerk für TI Assembler Programmierer. Der Befehlssatz seine Befehle. Beispielhafte Speicheraufbau Tabellen Index.

Anforderungen
Editor/Assembler Extended Basic

Best.-Nr. TI 3 **49.– DM**

Diskette zum Buch

Best.-Nr. TI 3a **20.– DM**

Lehrreich: TI Assembler Kurs II

Eine Einführung in die Assemblerprogrammierung mit dem TI 9944 A.

300 Seiten inkl. Diskette

Best.-Nr. TI 8 **60.– DM**

Lang erwartet: TI-Assembler-Kurs III

Die logische Fortsetzung zum TI Assembler Kurs II. Bietet noch mehr Einblick in das Innenleben Ihres TI

Best.-Nr. TI 4 **79.60 DM**

Zeitsparend: Turbo-Assembler

Doppelt so schnell wie Editor Assembler, weniger Plattenzugriff auf Disk, schnelleres Laden von Disk

Anforderungen
Konsole – Ext. Basic Cassettenrecorder 32 K RAM Erweiterung

Best.-Nr. TI 9 **99.– DM**

CK Spezialitäten-Bestellschein

Artikel Best.-Nr.Artikel

	TI 1	128K RAM plus Centr.-Interf.	
	TI 2	TI-Maus	
	TI 3	TMS 9900 Assembler	
	TI 3a	Disk zum Buch	
	TI 4	TI-Assembler-Kurs III	
	TI 5	Turbo Assembler	
	TI 8	TI-Assembler-Kurs II	

Name/Anschrift

Datum

Kto.-Nr.

Telefon/Unterschrift

Ich wähle die folgende Zahlung

- ☐ Nachnahme (zuz. 5 70 DM Versandkosten)
- ☐ Vorauskasse (keine Versandkosten)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Coupon ausschneiden auf Postkarte Artikel und einsenden an

Verlag Rätz-Eberle / CK Software Postfach 1640, 7518 Bretten.

```
140 CALL KEY(0,KEY,STATUS):: IF KEY=KEY-48 :: IF KEY=1 THEN 200 ELSE IF KEY=2 THEN
150 ELSE IF KEY=3 AND CO=1 THEN CO=0 :: COL=1 :: GOTO 190 ELSE IF KEY=4 THEN 270
 ELSE IF KEY=5 THEN 280 ELSE IF KEY >6 THEN 140
160 IF N>0 THEN CLOSE #1
170 IF KEY=2 THEN RUN 170 ELSE END
180 DISPLAY AT(12,2)ERASE ALL:"NAME OF FILE " :: ACCEPT AT(14,2)SIZE(10)BEEP:NA
ME$
190 OPEN #1:"DSK1."&NAME$,SEQUENTIAL,INTERNAL,INPUT ,VARIABLE 254 :: INPUT #1:N$
,L$
150 FOR N=0 TO 400
200 INPUT #1:P(N,0),P(N,1),P(N,2):: IF P(N,0)=5555 THEN 110
210 NEXT N :: CO=1 :: GOTO 110
220 CALL CLEAR :: PRINT TAB(28-LEN(N$))/2);N$: :TAB(13);"BY": :TAB((28-LEN(C$))
/2);C$: : : : : : : :
230 FOR K=0 TO N-1 :: IF P(K,1)<0 THEN CALL SOUND(P(K,0),P(K,2),(P(K,2)=111)*-30
,111,30,-P(K,1),30,-4,0):: GOTO 260
240 IF P(K,2)<0 THEN CALL SOUND(P(K,0),P(K,1),(P(K,1)=111)*-30,111,30,-P(K,2),30
,-4,0):: GOTO 260
250 CALL SOUND(P(K,0),P(K,1),(P(K,1)-111)*-30,P(K,2),(P(K,2)=111)*-30)
260 NEXT K :: GOTO 110
270 CALL CLEAR :: INPUT "EDIT-VALUE : ":EV :: FOR EDIT=0 TO N-1 :: P(EDIT,0)=INT
(P(EDIT,0)/EV+.5):: NEXT EDIT :: GOTO 110
280 IF COL=1 THEN 310
290 DISPLAY AT(12,2)ERASE ALL:"ENTER NAME OF NEW FILE :" :: ACCEPT AT(14,2)SIZE(
10)BEEP:Z$
300 OPEN #2:"DSK1."&Z$,SEQUENTIAL,INTERNAL,OUTPUT,VARIABLE 254 :: PRINT #2:N$,C$
310 FOR I=0 TO N-1 :: PRINT #2:P(I,0),P(I,1),P(I,2):: NEXT I :: PRINT "FINISHED
320 IF CO=0 THEN PRINT #2:5555,5555,5555 :: CLOSE #2 :: COL=0
330 GOTO 110
```

Music-Programmer: Ext.-Basic-Listing

```
1  !*********************************
2 !** MUSIC-PROGRAMMER 4.2**
3 !*    COPYRIGHT 1986 BY    *
4 !*   JOERG DENNINGHOFF     *
5 !*      5429 ALLENDORF     *
6 !**      HAUPTSTR.38      **
7 !*********************************
8 !
9 !
100 DEF ZNR$(ZNR)=CHR$(INT(ZNR/256))&CHR$(ZNR-256&INT(ZNR/256))
110 DIM VN$(134),D(134)
120 FOR N=0 TO 4 :: FOR I=0 TO 26 :: VN$(Z)=CHR$(64+N)&CHP$(64+I):: Z=Z+1 :: NEX
T I :: NEXT N :: Z=-1 :: PA=111 :: A$='SOUND' :: B$='FLEAP' :: C$="KEY'
130 DISPLAY AT(12,2)ERASE ALL:"NAME OF PIECE TO CONVERT": :" TO A PROGPAM : " ::
 ACCEPT AT(14,16)SIZE(10)BEEP:NAME$
140 OPEN #1:"DSK1.MUSIC MM42",DISPLAY ,SEQUENTIAL,OUTPUT,VARIABLE 163
150 OPEN #2:"DSK1."&NAME$,SEQUENTIAL,INTERNAL,INPUT ,VARIABLE 254
160 INPUT #2:T$,F$
170 !******                TITEL                 ******
180 ZNR-100 :: PRINT #1:ZNR$(ZNR)&'T$'&CHR$(119)&CHF$(199)&CHR$(LEN(T$))&T$&CHR$
(130)&"I$"&CHR$(190)&CHP$(199)&HR$(LEN(K$))&K$&CHR$(U)
190 ZNR=ZNF+10 :: Z$=ZNR$(ZNR)&CHF$(157)&CHP$(200)&HR$(LEN(B$))&B$&CHR$(130)
200 Z$=Z$&CHP$(156)&CHR$(252)&LHR$(183)&LHR$(183)&CHR$(200)&CHR$(2)&"28"&CHP$(19
4)&CHR$(213)&CHR$(183)&"I$"&CHP$(182)&CHP$(182)&CHR$(196)&CHR$(200)&CHR$(1)&"2"&
CHR$(182)
210 Z$=Z$&CHR$(180)&"I$"&LHF$(181)&CHF$(181)&CHR$(252)&CHR$(183)&CHP$(200)&CHR$(
2)&"13"&LNR$(182)&CHR$(180)&HR$(199)&NR$(2)&"BY"&HNP$(183)&CHR$(181)
220 Z$=Z$&CHP$(252)&HR$(183)&CHR$(183)&CHP$(200)&CHR$(2)&"28"&CHR$(194)&CHR$(21
3)&CHR$(183)&"K$"&CHP$(182)&CHR$(182)&CHR$(196)&CHR$(200)&CHR$(1)&"2"&CHR$(182)&
LHR$(180)&"K$"
230 Z$=Z$&RPT$(CHR$(101),10)&CHR$(0):: PRINT #1:Z$
240 !**********************************************
250 !***** TONLAENGEN-VARIABLEN+FREQ-SCAN *****
```

```
260 INPUT #2:DA :: IF DA=5555 THEN 290
270 FOR N=0 TO Z :: IF DA=D(N)THEN 260
280 NEXT N :: Z=Z+1 :: D(Z)=DA :: GOTO 260
290 CLOSE #2 :: CALL SORT(D(),Z)
300 OPEN #2,"DSK1."&NAME$,SEQUENTIAL,INTERNAL,INPUT ,VARIABLE 254
310 FOR N=0 TO Z STEP 14 :: ZNR=ZNR+10 :: Z$=ZNR$(ZNR)
320 FOR I=0 TO 13 :: IF D(N+I)=0 THEN 340 ELSE ZI$=VN$(N+I)&CHR$(190)&CHR$(200)&
CHR$(LEN(STR$(D(N+I))))&STR$(D(N+I))&CHR$(130)
330 Z$=Z$&ZI$ :: NEXT I .. Z$=SEG$(Z$,I,LEN(Z$)-I)&CHR$(0):: PRINT #1:Z$ :: NEXT
 N :: GOTO 350
340 IF I<0 THEN Z$=SEG$(Z$,1,LEN(Z$)-I)&CHP$(0):: PRINT #1:Z$
350 ZNR=ZNR+10 :: Z$=ZNR$(ZNR)&"A"&CHR$(130)&CHR$(200)&LHR$(1)&"1"&HR$(130)&"B"
&CHR$(190)&CHR$(200)&CHP$(2)&"30"&LHR$(130)
360 Z$=Z$&CHR$(134)&CHR$(201)&ZNR$(ZNR+1%)&CHR$(130)&CHR$(157)&CHR$(200)&CHR$(LE
N(A$))&A$&"HP$(130)&CHR$(131)A"@P-"&LHR$(0)
370 PRINT #1:Z$
380 '**********************************
390 '******        SOUND-STATEMENTS        ******
400 INPUT #2.T$,k$
410 ZNR=ZNR+10 .. Z$=ZNR$(ZNR)'NAECHSTE ZEILENNUMMER
420 FOR N=0 TO 4
430 INPUT #2:DA,T(0),T(1):: IF DA=5555 AND N=0 THEN 580 ELSE IF DA=5555 THEN Z$=
SEG$(Z$,I,LEN(Z$)-I)&CHR$(0):: PRINT #1:Z$ :: ZNR=ZNR+10 :: GOTO 580
440 IF T(0)<0 OR T(1)<0 THEN TC=-1 ELSE TC=0
450 IF TC AND NOT CO THEN N=N+1 :: CO=1
460 FOR I=0 TO Z :: IF DA=D(I)THEN 480
470 NEXT I
480 Z$=Z$&CHR$(157)&CHR$(200)&LHR$(LEN(A$))&A$&CHR$(183)&VN$(1)'CALL SOUND(DAUER
490 FOR I=0 TO 1
500 IF T(I)<0 THEN TX=-T(1):: T(I)=FA :: L$="B" :: GOTO 520
510 TP=T(0)=FA AND T(1)=FA :: IF (TP AND I=0)OR(T(I)=FA AND NOT TP AND NOT TC)TH
EN 530 ELSE IF T(I)=FA THEN L$="E" ELSE L$="A"
520 Z$=Z$&CHR$(179)&CHR$(200)&CHR$(LEN(STR$(T(I))))&STR$(T(I))&CHR$(179)&L$ 'TON
+LAUTSTAERKE
530 NEXT I
540 IF TX THEN Z$=Z$&CHR$(179)&CHR$(200)&CHR$(LEN(STR$(TX)))&STR$(TX)&CHP$(179)&
"B"&CHR$(179)&CHR$(200)&CHR$(2)&"→"&CHP$(179)&"A  :: TX=0 'TIEFER TON
550 Z$=Z$&CHR$(182)&CHR$(130)'KLAMMER ZU+DOPPELPUNKT
560 NEXT N :: CO=0 :: Z$=SEG$(Z$,1,LEN(Z$)-1)&CHR$(0):: PRINT #1:Z$ : GOTO 410
'ZEILENENDE
570 '**********************************
580 PRINT #1,ZNR$(ZNR)&CHR$(131)&"@P+"&CHR$(0)
590 ZNR=ZNR+10 :: Z$=ZNR$(ZNR)&CHR$(157)&CHR$(200)&CHP$(LEN(A$))&A$&CHR$(183)&"A
"&CHR$(179)&LHP$(200)&CHR$(3)&"  11'&CHR$(179)&"B"&LHR$(182)&LHR$(130)
600 Z$=Z$&CHR$(157)&CHR$(200)&LHP$(LEN(A$))&C$&CHP$(183)&CHR$(200)&CHR$(1)&"0"&C
HR$(179)&"K"&CHR$(179)&"B"&LHR$(182)&LHR$(130)&LHR$(132)&"5"&LHR$(191)&CHR$(192)
610 PRINT #1:Z$&CHP$(200)'CHP$(1)&"0"&CHR$(176)&CHR$(169)&CHR$(129)&CHP$(169)&CH
K$(179)&CHR$(9)&"DSK1.LOAD "&LHR$(0):: PRINT #1:LHR$(255)&CHR$(255):: FLORE #1 ::
 CLOSE #2 :: END 'PROGRAMMENDE
620 SUB SORT(D(),N):: M=N-1
630 M=INT(M*.3+.5):: FOR K=1 TO N :: FOR I=K+M TO N STEP M :: X=D(I):: FOR J=I-M
 TO 1 STEP -M
640 IF X>D(J)THEN 660
650 D(J+M)=D(J):: NEXT J
660 D(J+M)=X :: NEXT I :: NEXT K :: M=1 THEN 630
670 SUBEND
```

Music-Editor: Ext.-Basic-Listing

```
1 '*****************************
2 '&*  MUSIC-EDITOR 4.2   *%
3 '*   COPYRIGHT 1986 BY   *
4 '*   JOERG DENNINGHOFF   *
5 '*     5429 ALLENDORF    *
6 '%     NAUFTSTR.38      *%
7 '*****************************
```

```
8 !
9 !
10 CALL CLEAR :: DIM N$(11),NS(11,5),V$(12),VS(12),P(300,2)
20 INPUT "TITLE     - ":T$ :: INPUT "COMPOSER - ":C$ :: FOR I=0 TO 11 :: READ N$(
I):: NEXT I
30 DATA A,A#,B,C,C#,D,D#,E,F,F#,G,G#
40 FOR J=0 TO 11 :: NS(J,0)=-INT((55*2^(J/12))*(16/2^11/12))+.5):: NEXT J
50 FOR I=1 TO 5 :: FOR J=0 TO 11 :: NS(J,I)=INT(110*2 ^(S/12)+.5):: S=S+1 :: NEXT
 J :: NEXT I :: GOSUB 60 :: GOTO 120
60 CALL CLEAR
70 PRINT "ENTER TEMPO (M.M.)"."QUARTER NOTES/MINUTE": : :: INPUT "M.M. = ":T
80 IF T>208 OR T<40 THEN PRINT :"MAXIMUM IS 208":"MINIMUM IS 57": : :: CALL SOUN
D(150,220,1):: GOTO 70
90 CALL CLEAR :: RESTORE 100 :: T=6E+4/T .: FOR I=0 TO 12 :: READ V$(I),VS(I):: 
NEXT I
100 DATA W,4,H.,3,H,2,D.,1.5,D,1,E.,.75,E,.5,S.,.375,S,.25,T.,.1875,T,.125,V.,
.09375,V,.0625
110 FOR I=0 TO 12 :: X=VS(I):: VS(I)=INT(T*X+.5):: NEXT I :: RETURN
120 CALL CLEAR :: KP=0
130 FOR I=0 TO 300 .: P(I,0)=0 :: NEXT I
140 P0=1 :: X$="'"
150 FOR N=1 TO 4-LEN(STR$(K+KP+1))):: X$=X$&" " :: NEXT N
160 INPUT STR$(K+KP+1)&X$&" = ":X$
170 IF K<>300 THEN P(K,1),P(K,2)=111
180 IF X$="CHANGE" THEN GOSUB 550 :: GOTO 140
190 IF X$="PLAY" THEN GOSUB 450 :: GOTO 140
200 IF X$="REDO" THEN GOSUB 530 :: GOTO 140
210 IF X$="LIST" THEN GOSUB 650 :: GOTO 140
220 IF X$="TEMPO" THEN GOSUB 60 :: GOTO 140
230 IF X$="LOAD" THEN GOSUB 1100 :: GOTO 140
240 IF X$="SAVE" THEN GOSUB 1020
250 IF K=300 THEN PRINT "SAVE FILE BEFORE PROCEEDING": : :: GOTO 140
260 GOSUB 500
270 IF S$="" OR PN=0 THEN CALL B :: GOTO 140
280 FOR I=0 TO 12 .. IF S$=V$(I)THEN 300
290 NEXT I :: PRINT "ERR- VALUE' :: CALL B :: GOTO 140
300 P(K,0)=VS(I)
310 FOR I=1 TO 2
320 GOSUB 500
330 IF S$="'" OR PN=0 THEN CALL B :: GOTO 140
340 IF S$="R" THEN 410
350 IF SEG$(S$,LEN(S$),1)>"5" THEN CALL B :: GOTO 140
360 OC=VAL(SEG$(S$,LEN(S$),1))
370 S$=SEG$(S$,1,LEN(S$)-1)
380 FOR J=0 TO 11 :: IF S$=NS(J)THEN 400
390 NEXT J :: PRINT "ERR- VOICE":J :: CALL B :: GOTO 140
400 P(K,I)=NS(J,OC)
410 NEXT I
420 IF SR=0 THEN 440
430 RETURN
440 K=K+1 .: GOTO 140
450 FOR L=0 TO K-1 :: IF P(L,1)<0 THEN CALL SOUND(P(L,0),110,30,P(L,2),(P(L,2)=1
11)*30,-P(L,1),30,-4,0):: GOTO 480
460 IF P(L,2)<0 THEN CALL SOUND(P(L,0),P(L,1),(P(L,1)=111)*-30,110,30,-P(L,2),30
,-4,0):: GOTO 480
470 CALL SOUND(P(L,0),P(L,1),(P(L,1)=111)*-30,P(L,2),(P(L,2)=111)*-30)
480 NEXT L
490 RETURN
500 PN=POS(X$,"/",P0)
510 IF PN<>0 THEN S$=SEG$(X$,P0,PN-P0):: P0=PN+1
520 RETURN
530 M=K
540 INPUT "START AT LINE - ":K :: IF K<=KP THEN CALL B :: GOTO 540 ELSE K=K-KP-1
 .: IF K>=M+1 THEN CALL B :: GOTO 540 ELSE RETURN
550 SR=1
560 M=K
```

```
570 INPUT "CHANGE LINE - ":K
580 IF K<=KP THEN CALL B :: GOTO 570
590 K=K-KP-1
600 IF K>=M THEN CALL B :: GOTO 570
610 GOSUB 140
620 K=M
630 Sk=0
640 RETURN
650 INPUT "FIRST LINE - ":Q
660 IF Q<=KP THEN CALL B :: GOTO 650
670 INPUT 'LAST LINE - ":R
680 IF R<=KF THEN CALL B :: GOTO 670
690 IF Q>R THEN CALL B :: GOTO 650
700 IF R-KP<K+1 THEN 720
710 R-K+KP
720 PRINT : :
730 Q=Q-KP-1
740 R=R-KP-1
750 FOR R=Q TO R
760 X$=""
770 FOR I=1 TO 4-LEN(STR$(R+1)):: X$=X$&" " :: NEXT I
780 PRINT STR$(R+1)&X$&" - ";
790 FOR S=0 TO 12
800 IF P(R,0)>=VS(S)THEN 820
810 NEXT S :: PRINT "<K/":: GOTO 830
820 IF P(R,0)>VS(0)*1.1 THEN PRINT ">K/";ELSE PRINT V$(S)&"/";
830 FOR I=1 TO 2
840 IF P(R,I)<>111 THEN 900
850 IF I<>2 THEN 880
860 PRINT "R/"
870 GOTO 1000
880 PRINT "R/";
890 GOTO 980
900 FOR I1=0 TO 11
910 FOR I2=0 TO 5
920 IF P(R,I)<N$(I1,I2)THEN 950
930 IF P(R,I)=N$(I1,I2)THEN 960
940 NEXT I2
950 NEXT I1
960 IF I=2 THEN 990
970 PRINT N$(I1)&STP$(I2)&"/";
980 NEXT I
990 PRINT N$(11)&STP$(I2)&"/"
1000 NEXT R
1010 RETURN
1020 DISPLAY AT(12,2)ERASE ALL:"NAME OF FILE ?"
1030 ACCEPT AT(14,2)SIZE(10)BEEP:NAME$
1040 IF F$="" THEN F$=F$&"1" :: GOTO 1060
1050 OPEN #1:"DSK1."&NAME$,SEQUENTIAL,INTERNAL,UPDATE,VARIABLE 254 :: INPUT #1:T
$,C$ :: FOR W=1 TO LEN(F$)*300 :: INPUT #1:X,Y,Z :: NEXT W :: GOTO 1070
1060 OPEN #1:"DSK1."&NAME$,SEQUENTIAL,INTERNAL,OUTPUT,VARIABLE 254 :: PRINT #1:T
$,C$
1070 FOR N=0 TO K-1 :: PRINT #1,P(N,0),P(N,1),P(N,2):: NEXT N :: PRINT "FINISHED
? (Y/N)"
1080 CALL KEY(0,KEY,STATUS):: IF KEY=89 THEN 1090 ELSE IF KEY<>78 THEN 1080 ELSE
 KP=KP+1 :: K=0 :: CLOSE #1 :: GOTO 130
1090 PRINT #1:5555,5555,5555 :: CLOSE #1 :: PRINT NAME$&" SAVED" :: END
1100 KP=0 :: K=0 :: DISPLAY AT(12,2)ERASE ALL:"NAME OF FILE ?" :: ACCEPT AT(14,2
)SIZE(10)BEEP:NAME$
1110 OPEN #1:"DSK1."&NAME$,SEQUENTIAL,INTERNAL,INPUT ,VARIABLE 254 :: INPUT #1:T
$,C$
1120 INPUT #1:P(K,0),P(K,1),P(K,2):: K=K+1 :: IF K=300 THEN KP=KP+K :: K=0 :: F$
=F$&"1"
1130 IF EOF(1)THEN CLOSE #1 :: PRINT NAME$&" LOADED" :: GOTO 140
1140 GOTO 1120
1150 SUB B :: CALL SOUND(150,220,1):: SUBEND
```

Tennis

Dieses Programm für den TI 99/4A wurde in Extended Basic geschrieben. Es bietet eine Fülle von Funktionen die wohl manchen seinen Rechner gar nicht zugetraut hätte. Gespielt wird mit zwei Joysticks.

Es gelten die internationalen Tennisregeln (einschließlich Tie Break). Auch ein wechselseitiger Aufschlag ist vorgesehen. Der untere Schläger (Spieler 1) wird mit Joystick 1 gesteuert der obere (Spieler 2) mit Joystick 2. Die Eingabe der Namen erfolgt ebenfalls mit dem entsprechenden Joystick.

Ein Schlag wird ausgeführt, indem man den Feuerknopf drückt. Dabei läßt sich die Flugrichtung des Balles mit Hilfe des Joysticks beeinflussen. Es ist verboten, den Schläger über das Netz zu führen. Wer Aufschlag hat, wird jeweils angezeigt. Blinkt rechts neben dem Netz ein Joystick, ist der Feuerknopf zu betätigen.

"Tennis" bietet eine 3-D-Animation des Balles und der Schläger sowie ihrer Schatten auf dem grünen Rasen.

Dietmar Augustin

Ext.-Basic-Listing

```
100 ! TENNIS (TI-99)
110 ! (C)1987 DIETMAR AUGUSTIN
120 OPTION BASE 1 :: RANDOMIZE :: DIM N$(2),SET(2,3),P$(4),WIN(2),G(2),A(2),T6(2
)
130 DEF DY(X)=INT((X/2)*(RND*3))
140 P$(1)="15' :: P$(2)="30" :: P$(3)="40" :: P$(4)="ADVANTAGE" :: CALL B
150 FOR I=1 TO 3 :: SET(1,I),SET(2,I)=0 :: NEXT I :: WIN(1),WIN(2),DC=0 :: SF,AC
2),DM=1 :: AF=INT(RND*2)+1
160 CALL T :: GOSUB 930 :: CALL H
170 A(1)=2 :: IF AF=1 THEN 240 ELSE 390
180 M=0 :: S1=1
190 FOR Q=1 TO 7+QQ
200 CALL JOYST(1,X1,Y1):: CALL JOYST(2,X2,Y2):: CALL MOTION(#1,-4*Y1,4*X1,#3,-4*
Y1,4*X1,#2,-4*Y2,4*X2,#4,-4*Y2,4*X2)
210 CALL POSITION(#6,X6,Y6):: IF X6<4B OR Y6<64 AND M=0 OR Y6>182 AND M=0 THEN 5
60
220 CALL KEY(2,K,S):: IF S THEN 490 ELSE CALL POSITION(#2,X2,Y2):: IF X2>96 THEN
 740
230 NEXT Q :: CALL SOUND(50,-7,5):: CALL MOTION(#3,-B,YY,#6,-7,YY):: M=1 :: GOTO
 190
240 GOSUB 1210 :: DISPLAY AT(3,12)SIZE(9)BEEP:" SERVER" :: IF A(1)=2 THEN CALL L
OCATE(#1,161,181,#3,177,181,#2,37,93,#4,53,93)
250 IF A(1)=1 THEN CALL LOCATE(#1,161,61,#3,177,61,#2,37,157,#4,53,157)
260 CALL JOYST(2,X,Y):: CALL MOTION(#2,-4*Y,4*X,#4,-4*Y,4*X):: CALL KEY(1,K,S)::
 IF S THEN 270 ELSE 260
270 CALL MOTION(#2,0,0,#4,0,0):: IF G(1)=0 AND TB=0 OR DC THEN CALL HCHAR(3,14,3
2,5):: GOTO 290
280 IF TB THEN DISPLAY AT(3,12)SIZE(9):"  ";STR$(TB(1))ELSE DISPLAY AT(3,12)SIZE
(5):"  ";P$(G(1))
290 IF A(1)=2 THEN CALL SPRITE(#5,92,12,161,181,#6,92,2,177,181)ELSE CALL SPRITE
(#5,92,12,161,61,#6,92,2,177,61)
300 GOSUB 1220 :: CALL PATTERN(#1,128,#3,128):: CALL SOUND(50,-7,5)
310 IF A(1)=2 THEN CALL MOTION(#5,-6,-B,#6,-7,-6):: YY=-6 ELSE CALL MOTION(#5,-6
,5,#6,-7,5):: YY=5
320 QQ=6 :: CALL PATTERN(#1,132,#3,132):: GOTO 180
330 M=0 :: S1=2
340 FOR Q=1 TO 7+QQ
350 CALL JOYST(1,X1,Y1):: CALL JOYST(2,X2,Y2):: CALL MOTION(#1,-4*Y1,4*X1,#3,-4*
Y1,4*X1,#2,-4*Y2,4*X2,#4,-4*Y2,4*X2)
360 CALL POSITION(#6,X6,Y6):: IF X6>184 OR Y6<51 AND M=0 OR Y6>193 AND M=0 THEN
 580
370 CALL KEY(1,K,S):: IF S THEN 480 ELSE CALL POSITION(#1,X1,Y1):: IF X1<104 THE
N 740
380 NEXT Q :: CALL SOUND(50,-7,5):: CALL MOTION(#5,6,YY,#6,8,YY):: M=1 :: GOTO 3
40
390 GOSUB 1210 :: DISPLAY AT(4,12)SIZE(9)BEEP:" SERVER" :: IF A(2)=1 THEN CALL L
OCATE(#1,161,181,#3,177,181,#2,37,93,#4,53,93)
400 IF A(2)=2 THEN CALL LOCATE(#1,161,61,#3,177,61,#2,37,157,#4,53,157)
410 CALL JOYST(1,X,Y):: CALL MOTION(#1,-4*Y,4*X,#3,-4*Y,4*X):: CALL KEY(2,K,S)::
 IF S THEN 420 ELSE 410
420 CALL MOTION(#1,0,0,#3,0,0):: IF G(2)=0 AND TB=0 OR DC THEN CALL HCHAR(4,14,3
2,9):: GOTO 440
430 IF TB THEN DISPLAY AT(4,12)SIZE(9):"  ";STR$(TB(2))ELSE DISPLAY AT(4,12)SIZE
(9):"  ";P$(G(2))
```

```
440 IF A(2)=1 THEN CALL SPRITE(#5,92,12,37,93,#6,92,2,53,93)ELSE CALL SPRITE(#5,
92,12,37,157,#6,92,2,53,157)
450 GOSUB 1220 :: CALL PATTERN(#2,140,#4,140):: CALL SOUND(50,-7,5)
460 IF A(2)=1 THEN CALL MOTION(#5,7,4,#6,6,4):: YY=5 ELSE CALL MOTION(#5,7,-5,#6
,6,-5):: YY=-3
470 GO=7 :: CALL PATTERN(#2,136,#4,136):: GOTO 320
480 CALL MOTION(#1,0,0,#3,0,0,#2,0,0,#4,0,0):: IF SI=1 THEN 530 ELSE CALL PATTER
N(#1,128,#3,128)
490 CALL COINC(#1,#5,10,TR):: IF TR=0 THEN CALL PATTERN(#1,132,#3,132):: GOTO 35
0 ELSE CALL MOTION(#5,0,0,#6,0,0):: CALL POSITION(#5,X5,Y5)
500 CALL LOCATE(#6,X5+16,Y5):: YY,GO=0 :: CALL MOTION(#1,0,0,#3,0,0)
510 CALL JOYST(1,X,Y):: YY=DY(X)
520 CALL MOTION(#5,-8,YY,#6,-10,YY):: CALL SOUND(50,-7,5):: CALL PATTERN(#1,132,
#3,132):: GOTO 180
530 CALL PATTERN(#2,140,#4,140)
540 CALL COINC(#2,#5,10,TR):: IF TR=0 THEN CALL PATTERN(#2,136,#4,136):: GOTO 20
0
550 CALL MOTION(#5,0,0,#6,0,0):: CALL POSITION(#5,X5,Y5):: CALL LOCATE(#6,X5+16,
Y5):: GO,YY=0 :: CALL MOTION(#2,0,0,#4,0,0)
560 CALL JOYST(2,X,Y):: YY=DY(X)
570 CALL MOTION(#5,9,YY,#6,7,YY):: CALL SOUND(50,-7,5):: CALL PATTERN(#2,136,#4,
136):: GOTO 330
580 J=SI :: IF M=0 THEN 740 ELSE GOSUB 1210 :: CALL B :: CALL AP :: IF DC THEN 8
20
590 IF TR THEN 870
600 G(J)=G(J)+1 :: IF G(J)=4 THEN 640 ELSE DISPLAY AT(24+J,14)SIZE(2):R$(G(J))
610 IF G(1)=3 AND G(2)=3 THEN 810
620 IF A(AF)=1 THEN A(AF)=2 ELSE A(AF)=1
630 CALL W :: IF AF=1 THEN 240 ELSE 390
640 CALL CL :: GOSUB 1210
650 SET(SI,GM)=SET(SI,GM)+I :: D$=STR$(SET(SI,1))&" "&STR$(SET(SI,2))&" "&STR$(S
ET(SI,3)):: DISPLAY AT(2+SI,23)SIZE(5):D$
660 G(1),G(2)=0 :: IF SET(1,GM)=6 AND SET(2,GM)=6 THEN 660
670 DISPLAY AT(2,12)SIZE(9):" GAME TO" :: DISPLAY AT(4,12)SIZE(9):N$(SI):: CALL
 B :: CALL AP
680 IF SET(8),GM)=6 THEN 700 ELSE CALL W :: CALL CL
690 IF AF=1 THEN AF=2 :: GOTO 390 ELSE AF=1 :: GOTO 240
700 CALL W :: IF SET(1,GM)-SET(2,GM)=1 OR SET(2,GM)-SET(1,GM)=1 THEN CALL CL ::
GOTO 690
710 GM=GM+1 :: IF GM=4 THEN 1010 ELSE CALL CL :: DISPLAY AT(2,12)SIZE(9):" SET T
O"
720 DISPLAY AT(4,12)SIZE(9)BEEP:N$(SI):: WIN(SI)=WIN(SI)+1 :: CALL W :: CALL CL
730 IF AF=1 THEN AF=2 :: GOTO 390 ELSE AF=1 :: GOTO 240
740 GOSUB 1210 :: DISPLAY AT(2,12)SIZE(9):"  FAULT" :: CALL F
750 IF SI=1 THEN SI=2 ELSE SI=1
760 IF DC THEN SI=AF :: GOTO 820
770 G(SI)=G(SI)+1 :: IF G(SI)=4 THEN 640
780 DISPLAY AT(2+SI,14)SIZE(2):P$(G(SI)):: IF G(1)=3 AND G(2)=3 THEN 810
790 IF A(AF)=1 THEN A(AF)=2 ELSE A(AF)=1
800 CALL W :: DISPLAY AT(2,12)SIZE(9):"" :: IF AF=1 THEN 240 ELSE 390
810 CALL CL :: DISPLAY AT(2,12)SIZE(9)BEEP:"  DEUCE" :: DC=1 :: IF AF=1 THEN 240
 ELSE 390
820 G(SI)=G(SI)+1 :: IF G(SI)=5 THEN 850 ELSE IF G(1)=4 AND G(2)=4 THEN 840 ELSE
 CALL CL :: DISPLAY AT(2+SI,12)SIZE(9):"ADVANTAGE"
830 CALL W :: DISPLAY AT(2,12)SIZE(9):" " :: IF AF=1 THEN 240 ELSE 390
840 CALL CL :: G(1),G(2)=3 :: GOTO 810
850 DC=0 :: GOTO 640
860 TR=1 :: TA=2 :: CALL CL :: DISPLAY AT(2,12)SIZE(9)BEEP:"TIEBREAK" :: TB(1),T
G(2)=0 :: IF AF=1 THEN 240 ELSE 390
870 GOSUB 1210 :: TG(SI)=TG(SI)+1 :: DISPLAY AT(2+SI,14)SIZE(1):STR$(TG(SI)):: I
F TG(SI)=6 THEN 900
880 TA=TA+1 :: IF TA=3 THEN 890 ELSE IF AF=1 THEN 240 ELSE 390
890 TA=1 :: IF AF=1 THEN AF=2 :: GOTO 390 ELSE AF=1 :: GOTO 240
900 IF TB(2)-TB(1)>=2 THEN 920 ELSE IF TG(1)-TG(2)>=2 THEN SI=1 :: TB=0 :: GOTO
640
910 GOTO 690
920 SI=2 :: TB=0 :: GOTO 640
```

```
930 CALL CHAR(81,"")
940 FOR SI=1 TO 2 :: QQ=65 :: Q=4 :: CALL HCHAR(2+SI,4,QQ)
950 CALL JOYST(SI,X,Y):: IF X=4 THEN QQ=QQ+1 ELSE IF X=-4 THEN QQ=QQ-1
960 IF QQ=92 THEN QQ=65 ELSE IF QQ=64 THEN QQ=91
970 CALL HCHAR(2+SI,Q,QQ):: CALL KEY(SI,K,S):: IF K=18 THEN 980 ELSE 950
980 Q=Q+1 :: IF Q=12 THEN 990 ELSE QQ=65 :: CALL HCHAR(2+SI,Q,90):: CALL SOUND(-
50,-3,0):: GOTO 950
990 FOR Q=4 TO 11 :: CALL GCHAR(SI+2,Q,OO):: N$(SI)=N$(SI)&CHR$(OO):: NEXT Q ::
IF SI=1 THEN RESTORE 1130 ELSE RESTORE 1150
1000 GOSUB 1200 :: NEXT SI :: RETURN
1010 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: WN=MAX(WIN(1),WIN(2)):: CALL CHAR(40,"0
1030303030303030")
1020 CALL CHAR(96,RPT$("F",16)&"0103070F1F3F7FFF80C0E0F0F8FCFEFFFFFEFCF8F0E0C080
",100,"FF7F3F1F0F070301")
1030 DATA "hhhh''''''''''","hhhh''''''''''","hhhh''''''''''","m''''''()*''''''h
"
1040 DATA "'hhh'''+*%'''hhh'","hhh'''$","'''hhh'","'hhh''''''''''hhh'"
1050 DATA "dhhh''''''''''hhar","hdhh''''''''''har","hhdh''''''''''ac","hhhd'CHAM
PION'c"
1060 DATA "hhhh''''0F''''","hhhh''''''''","hhhh''TENNIS'","hhhhd''''''''c","h
hhhhd''''''c"
1070 DATA "hhhhhhd'''c","hhhhhhh''''","hhhhhha''''h","hhhhha''''''b","hhhha''''
''''b"
1080 CALL COLOR(9,12,2,1,7,12,2,7,12,10,2,2):: FOR I=3 TO 8 :: CALL COLOR(I,5,12
):: NEXT I :: CALL HCHAR(1,1,104,768)
1090 RESTORE 1030 :: FOR I=2 TO 22 :: READ D$ :: DISPLAY AT(1,6)SIZE(LEN(D$))=D$
 :: NEXT I
1100 DISPLAY AT(10,11)SIZE(9)=N$(NN):: IF WN=1 THEN 1110 ELSE 1120
1110 RESTORE 1130 :: GOTO 1170
1120 RESTORE 1150
1130 DATA 45,135,15,220,30,246,30,220,30,261,30,246,15,220,15,184
1140 DATA 30,199,30,329,30,293,30,261,30,246,30,220,15,246,15,139,90,293
1150 DATA 30,220,30,220,30,246,45,207,15,220,30,246,30,277,30,277,30,293
1160 DATA 45,277,15,246,30,220,30,246,30,220,30,207,90,220,15,30000
1170 GOSUB 1200 :: FOR I=1 TO 10 :: NEXT I :: CALL M
1180 CALL KEY(1,K,S):: IF S=0 THEN 1180 ELSE IF K=18 THEN 150
1190 CALL CLEAR :: END
1200 FOR I=1 TO 17 :: READ J,S :: CALL SOUND(J*20,S,0,S+2,2,S+4,4):: NEXT I
1210 FOR I=1 TO 6 :: CALL MOTION(#I,0,0):: NEXT I :: CALL DELSPRITE(#5,#6):: RET
URN
1220 CALL POSITION(#5,X5,Y5):: FOR I=1 TO 16 :: CALL LOCATE(#5,X5-1,Y5):: NEXT I
 :: CALL POSITION(#5,X5,Y5)
1230 FOR I=1 TO 16 :: CALL LOCATE(#5,X5+I,Y5):: NEXT I :: RETURN
1240 SUB T :: CALL CLEAR :: CALL COLOR(1,7,2)
1250 FOR I=2 TO 9 :: CALL COLOR(I,12,2):: NEXT I :: CALL COLOR(9,15,13,10,15,13,
11,5,6,12,15,13,9,12,2)
1260 CALL COLOR(2,12,13):: CALL CHAR(33,RPT$("0",8)&RPT$("F",8),40,RPT$("F",9))
1270 DATA 0000000000000000103010000000000000000000000000000000000000000000
1280 DATA 0101010103030303060606060606060C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1290 DATA 9090909090C0C0C0606060606060303030303030303030303030303030303030
1300 DATA FF0000000000000008080808080808000000000000000000FFAA55AA55AA55AA55
1310 DATA 000000000000000001010101000000008080808000000000303030303030303
1320 DATA FFC0A090808042818181828484B9A0A0C0FFFF030509112141818181412111090503FF
1330 DATA FF0000000000FF818181818181818100000000000000000000000000000000
1340 DATA 0000000000000FF8080000000000001FFF8080808000000FFF0101010000000
1350 DATA 6060606060306060606060606060C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0
1360 DATA 0000001030203020306060C1830606060303C6A05AB55AB56AC58F0000000000000
1370 DATA C0603018C060C3010203020301080000000000000F038AC56AB55A8D56A3C
1380 DATA 0000000000000F16356A05AAD5AB56B6C1030606E1B306C6C040C040C080C0503
1390 DATA 3C56ABD5AAD56A351A0F0000000000000080F040C040B0C0503010C0C0503
1400 RESTORE 1270 :: FOR I=92 TO 140 STEP 4 :: READ D$ :: CALL CHAR(I,D$):: NEXT
 I
1410 CALL HCHAR(1,1,108,768):: CALL VCHAR(1,1,32,48):: CALL VCHAR(1,31,32,48)
1420 DATA qttttttttrptttttttttrptttttr,u PLAYER uu              uuSETS u,u              uu
     uuO O Ou
1430 DATA u              uu              uuO O Ou,qttttttttsqttttttttsqttttts,1111!yjjjjjj
jjyjjjjjjjjx11111
```

```
1440 DATA 1''1lc1lc1l1111111lglg1l''I,l<(1*nl*nl1111111lmdlmdl<(l,1111alI}jjjj
jjjjjjj''11e1ll
1450 DATA 1111b11b1111111a1111f1lf1l1l,1111c1lc1111111111lglg1111,111*nl*nl111
11:1l111mdlmdlll
1460 DATA 1c*kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk*k1,1kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk*1,111c11c1111
1f111111glglll
1470 DATA 11*nl*nl111111111111mdlmdl11,11alla111111f11:1111l*e1le11,11b1lb1l1111
1111111111f1lf11
1480 DATA 11c1lc1l1111111111111glglg11,1*nl*zhhhhhhhhhhhhhhhhhc(lmdl,1a11a111111I
1111111111lelle1
1490 DATA 1b11b1l1111111111111111f11f1,1c1lc1l1111111111111111glg1,1hhhhhhhhhhhh
hhhhhhhhhhhhhhhl
1500 FOR I=1 TO 24 :: READ D# :: DISPLAY AT(1,1):D# :: NEXT I
1510 CALL SPRITE(#1,132,12,161,181,#3,132,2,177,181,#2,136,12,97,92,#4,136,2,53,
93):: SUBEND
1520 SUB S :: CALL SCREEN(2):: CALL CLEAR :: CALL MAGNIFY(4):: FOR I=2 TO 8 :: C
ALL COLOR(I,5,2):: NEXT I :: CALL COLOR(1,7,2,2,7,2)
1530 CALL CHAR(128,'FF8080F3121212121212121212121212121EFF00U0FF00007E425E505C5C505E
427E")
1540 CALL CHAR(60,"0203010101000000U000J070F0F040E00B0C0C0E0C0C0C0C0C0E0FBFCFC0
81")
1550 CALL CHAR(132,"FF0000FF0000E7A5A555BDA1B1ADA5E7FF0000FF0000735252A46505856
5273")
1560 CALL CHAR(136,"BDA5A5BD0001BDA5A5A5A5A4A5A580FF0101FF00FC047C407C04F414F4
04FC")
1570 CALL CHAR(40,'0103030303030303FC040505040602OC00B04040H0000C12FFB0C0406038I
C0E")
1580 CALL CHAR(36,"1921213D050505C4BAPABABAA1A1A1A122030100000000000F231101B0C070
300")
1590 CALL CHAR(44,"4C9020404020E000",64,"3C4299A1A199428C",140,RPT$('F',64))
1600 CALL SPRITE(#1,140,2,0B,B0,#2,140,2,8B,112,#3,140,2,8B,144)
1610 CALL SPRITE(#7,140,2,12,B0,#B,140,2,12,112,#9,140,2,12,144)
1620 CALL SPRITE(#4,128,13,8B,8H,#5,132,13,8B,112,#6,136,13,8B,144):: DISPLAY AT
(24,2):"© 1986 BY DIETMAR AUGUSTIN"
1630 DISPLAY AT(3,10):"()&" :: DISPLAY AT(4,10):"+$% -99/4A" :: DISPLAY AT(5,10
):"&!,"
1640 CALL MOTION(#7,1,0,#8,1,0,#9,1,0):: CALL M
1650 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: CALL MAGNIFY(3):: SUBEND
1660 SUB W :: CALL SPRITE(#10,60,2,97,225)
1670 CALL COLOR(#10,2):: CALL KEY(I,K,S):: CALL COLOR(#10,I3):: CALL KEY(2,I,J):
: IF S=J-0 THEN 1670
1680 CALL G :: CALL DELSPRITE(#10):: SUBEND
1690 SUB CL :: FOR I=2 TO 4 :: CALL HCHAR(I,14,32,9):: NEXT I :: SUBEND
1700 SUB G :: FOR I=0 TO 10 :: CALL SOUND(-250,261,1,329,1+I0,391,1+20):: NEXT I
 :: SUBEND
1710 SUB F :: FOR I=0 TO 10 :: CALL SOUND(-150,110,1,112,1+2,114,1+4):: NEXT I :
 SUBEND
1720 SUB M
1730 DATA 55,110,55,146,25,146,25,164,55,184,55,146,90,220,55,184,40,184
1740 DATA 55,195,25,220,25,195,25,184,25,195,55,220,25,184,25,146,25,164
1750 DATA 25,184,55,164,55,110,55,146,25,146,25,164,55,184,55,146,90,220
1760 DATA 55,184,35,184,40,195,40,220,40,184,40,195,55,164,25,146,90,146
1770 RESTORE 1730 :: FOR I=1 TO 20 :: READ J,Q :: CALL SOUND(J*10,Q,0):: NEXT I
 :: CALL DELSPRITE(#7,#8,#9)
1780 CALL MOTION(#1,-1,0,#2,-1,0,#3,-1,0):: RESTORE 1730 :: FOR I=1 TO 20 :: REA
D J,Q :: CALL SOUND(J*10,Q,0,Q+2,2):: NEXT I
1790 CALL DELSPRITE(#1,#2,#3):: RESTORE 1730 :: FOR I=1 TO 20 :: READ J,Q :: CAL
L SOUND(J*10,Q,0,Q+2,2,Q#2,2):: NEXT I
1800 FOR I=1 TO 16 :: READ J,Q :: CALL SOUND(J*10,Q,0,Q+2,2,Q+4,4):: NEXT I :: S
UBEND
1810 SUB AP :: FOR I=0 TO 16 STEP 2 .: CALL SOUND(350,-5,I,110,1+4):: NEXT I ::
SUBEND
```

Multiplan (Teil 2)

Heute wollen wir uns einem konkreten Beispiel zuwenden und zwar der Kfz-Kostenuebersicht

Bei jedem Arbeitsblatt das man anfertigt sollte man sich zunächst einige Gedanken über die äußere Form machen. Grundsätzlich ist es von Vorteil die einzelnen Spalten und Zeilen mit Überschriften zu versehen damit auch auch ein Außenstehender orientieren kann. Es ist zwar nicht unbedingt erforderlich Überschriften und andere wichtige Abschnitte durch Striche zu trennen man sollte jedoch zwischen der Zeilenhöhen zumindest genügend Abstand lassen um optisch gewünschte Trennungen zu verdeutlichen

In unserem Beispiel werden wir mit Beträgen arbeiten die bis zu 1 000 DM gehen und immer zwei Nachkommastellen haben. Es handelt sich folglich um siebenstellige Zahlenhalte Wenn wir die normale Zellbreite von 9 (Default) beibehalten kann man diese Zahlen normalerweise ausemanderhalten Es hat sich bei unserer Anwendung aber gezeigt daß sie bei einer Zellbreite von 10 besser zu erkennen sind

Die Befehlsfolge lautet

F (FORMAT Modus)
D (Default d h für alle Zellen gültig)
W (bestimmung der Zellbreite)
10 (Eingabe der Zellbreite)
ENTER

Als Ergebnis stellen wir fest daß die vierte Spalte leider von unserem Bildschirm verschwunden ist aber diesen Nachteil wollen wir hier in Kauf nehmen.

Bevor wir etwas in die Zellen hineinschreiben sollten wir uns angewöhnen die automatische RECALC Funktion abzuschalten da sie sonst bei der Eingabe nur Zeit kosten würde

O (OPTIONS-Modus)
N oder SPACE (Recalc No)
ENTER

Auf den Bildschirm verändert sich nach dieser Befehlsfolge nichts

Jeweils die erste Spalte und die erste Zeile wollen wir für die Überschriften benutzen mit denen wir auch gleich beginnen wollen

FCTN D (Zellen-Cursor geht in R1C2)
A (ALPHA Modus)
Januar {Überschrift der ersten Spalte}
ENTER

Der Bildschirm sieht dann wie folgt aus

```
    1       2       3
1           Januar
2
3
```

In die Zelle R1C3 schreiben wir nun die nächste Überschrift schließen diese jedoch nicht mit der ENTER taste sondern mit der Pfeiltaste rechts ab

Februar
FCTN D

Als Ergebnis erhalten wir auf dem Bildschirm

```
    2       3       4
1 Januar  Februar
2
3
```

Bei der nächsten Überschrift reicht es aus die Taste M zu drücken und einen Moment zu warten Da der ALPHA VALUE Modus zuvor nicht mit ENTER verlassen wurde kann man nun auch die Eingabe mit März vollenden Das Programm erkennt aufgrund der ersten Taste automatisch daß Alpha Eingaben folgen

Auf diese Weise setzen wir noch in die Spalten 5 bis 13 die restlichen Überschriften und schließlich in Spalte 14 Jahr kum

Um nun wieder an den Anfang unseres Arbeitsblattes zu gelangen existieren verschiedene Möglichkeiten die wir noch im einzelnen vorstellen werden Die umständlichste Form wäre das 13malige Drücken der FCTN 9 Taste Daher wollen wir schon jetzt auf den HOME Befehl CTRL 1 hinweisen Nach ihm erscheint der Cursor in der Zelle R1C1 Dies werden wir in Zukunft als Home Position bezeichnen

Zeile 2 lassen wir frei damit die Überschrift zur Geltung kommt Nach zweimaliger Eingabe von FCTN 9 gelangen wir in die Zelle R1C1 Wir setzen nun ein

in Zelle R1C1 KM Anfang
in Zelle R4C1 KM Ende
in Zelle R6C1 KM gef

Damit steht unser Raster für die weiteren Eingaben fest In Zeile 3 kommt der Kilometerstand zu Beginn in Zeile 4 der Stand zu Ende eines jeden Monats In Zeile 6 erscheinen dann die gefahrenen Kilometer In unserem Beispiel wollen wir folgende Zahlen einsetzen

in Zelle R3C2 29480
in Zelle R4C2 30741

Da sich die Zahl der gefahrenen Kilometer aus beiden Kilometerständen ergibt wollen wir nun die erste Formel eingeben Zuvor bringt der Zellencursor mit die Zelle R6C2 zu stellen dann folgen die Befehle

= (Übergang in VALUE Modus)
2xFCTN E (Cursor in Zeile 4)
– (Minuszeichen bestimmt die Formel gleichzeitig springt der Cursor wieder in die Zelle R6C2)
3xFCTN E (Cursor in Zeile 3)
ENTER (Abschluß der Formel1)

Als Ergebnis erhalten wir nun dem Bildschirm

```
    1       2       3
1           Januar  Februar
2
3 KM Anf    29480
4 KM Ende   30741
5
6 KM gef    1261        0
```

Wir sehen nun daß die 0 in Spalte 3 / Zeile 6 so weit rechts steht daß man sie mit dem Monat Februar in Zeile 1 kaum noch in Zusammenhang bringt Wir wollen daher die Form der Überschrift noch weiter verbessern sie soll jeweils in der Mitte einer Spalte erscheinen Natürlich gibt es auch dafür wieder eine komfortable Funktion Sie erspart uns das Auszählen der Felder Wir gehen folgendes ein

F (Aufruf des FORMAT Modus)
C (einzelne Zellen sollen neu formatiert werden)
R1C2 (erstes Feld das formatiert werden soll) (Anwesung daß mehrete Felder formatiert werden sollen)
R1C14 (letztes Feld der Formaherung)
FCTN 2 (TAB Funktion d h innerhalb einer Funktion wird ein Tab abgeschlossen im Gegensatz dazu wird mit ENTER eine Funktion ganz abgeschlossen)
C (Center d h die Zellenhalte sollen zentriert dargestellt werden)
ENTER (Abschluß der FORMAT Funktion)

11 (Zahl der zu kopierenden Zellen)
ENTER (Abschluß der COPY Funktion)

Aber was ist jetzt passiert? In Zelle R6C3 erscheint wieder 1261 obwohl doch in die Zellen darüber keine Werte stehen Nun dies ist das Ergebnis der abgeschalteten RECALC Funktion Hier wird das Nachrechnen in den kopierten Zellen unterdrückt Durch Betätigung von FCTN 8 lösen wir der RECALC Vorgang aus Nach kurzer Zeit erscheint in der Zelle R6C3 somit und wir erhalten folgenden Bildschirm

```
    1       2       3
1           Januar  Februar
2
3 KM Anf    29480
4 KM Ende   30741
5
6 KM gef    1261        0
```

Wir sehen nun daß die 0 in Spalte 3 / Zeile 6 so weit rechts steht daß man sie mit dem Monat Februar in Zeile 1 kaum noch in Zusammenhang bringt Wir wollen daher die Form der Überschrift noch weiter verbessern sie soll jeweils in der Mitte einer Spalte erscheinen Natürlich gibt es auch dafür wieder eine komfortable Funktion Sie erspart uns das Auszählen der Felder Wir gehen folgendes ein

F (Aufruf des FORMAT Modus)
C (einzelne Zellen sollen neu formatiert werden)
R1C2 (erstes Feld das formatiert werden soll) (Anwesung daß mehrete Felder formatiert werden sollen)
R1C14 (letztes Feld der Formaherung)
FCTN 2 (TAB Funktion d h innerhalb einer Funktion wird ein Tab abgeschlossen im Gegensatz dazu wird mit ENTER eine Funktion ganz abgeschlossen)
C (Center d h die Zellenhalte sollen zentriert dargestellt werden)
ENTER (Abschluß der FORMAT Funktion)

Wir erhalten als Ergebnis

	1	2	3
1		Januar	Februar
2			
3	KM Anf	29480	
4	KM Ende	30741	
5			
6	KM gef	1261	0

Zum Abschluß unserer heutigen Folge wollen wir noch eine weitere Formel in unser Arbeitsblatt einsetzen. Der Kilometer Stand am Ende eines Monats ist ja deutlich mit dem Anfangsstand des Folgemonats. Wir müssen daher den Kilometer Stand nicht doppelt eingeben, wenn wir diese Formel benutzen. Gleichzeitig werden wir sie in die Folgemonate kopieren. Der Cursor muß in Zeile R3C3 stehen, und wir geben folgendes ein:

V	(VALUE Modus aufrufen)
FCTN S	(Cursor in R3C2)
FCTN X	(Cursor in R4C2)
ENTER	(Abschluß des VALUE Modus)
C	(Aufruf des COPY Modus)
R	(Kopieren nach Rechts)
10	(Anzahl der zu kopierenden Zellen)
ENTER	(Abschluß des COPY Modus)

Auf unserem Bildschirm erscheint nun auch der Kilometer Stand des Vormonats im Februar:

	1	2	3
1		Januar	Februar
2			
3	KM Anf	29480	30741
4	KM Ende	30741	
5			
6	KM gef	1261	0

Bevor wir nun den Rechner ausschalten, müssen wir unser Arbeitsblatt auf einer Diskette abspeichern. Dazu ist die Systemdiskette von "Multiplan" aus Laufwerk 1 herauszunehmen und eine leere, aber formatierte Diskette einzulegen. Jetzt lautet die Befehlsfolge

T	(Aufruf des TRANSFER Modus)
S	(Arbeitsblatt soll gespeichert werden)
KFZ	(Bezeichnung des Files)
ENTER	(Abschluß des TRANSFER Modus nach wenigen Augenblicken wird das Arbeitsblatt auf Diskette gespeichert)

TI 99er Werkshop Rheinland
Christian Raap und Eckhard Krüger

Pilot99

Der Sprachenkünstler TI 99/4A hat dazugelernt. Nach Basic Maschinensprache, Forth, Logo, UCSD und Turbo-Pascal, GPL und C hatte nunmehr auch Pilot zur Verfügung. Der von Thomas Wehofer entwickelte Interpreter stellt mit seinem Befehlsumfang Standard Pilot bei weitem in den Schatten: alle TI-spezifischen Fähigkeiten wie Sprites, Sound, Bitmap Grafik usw. lassen sich voll ausnutzen. Jedoch besitzt er auch einen sehr weitgehenden Nachteil: Er ist unwahrscheinlich langsam. Bei der Abarbeitung komplexerer mathematischer Funktionen oder LOOP bzw. WHILE Konstruktionen reduziert sich die Geschwindigkeit sogar noch weiter.

Nun ist hohes Tempo allerdings ohnehin nicht die Intention von Pilot, das schon um 1970 von Prof. John Starkweather an der Universität San Francisco für die Entwicklung von "Computer Aided Instruction (CAI) Lessons" geschrieben wurde. Hauptziel waren dabei leichte Erlernbarkeit und Handhabung. Dies muß man auch Wethofers Interpreter zugestehen, zumal das 70seitige Handbuch nicht nur eine Sprachbeschreibung, sondern praktisch ein Lehrbuch für Pilot darstellt.

"Pilot99" wird als Freeware vertrieben, wobei der Autor alle Anwender bittet, ihm einen Obulus von 10 US $ für die Benutzung zu überweisen. Wer dies tut, wird in eine Liste aufgenommen, um etwaige Updates zu erhalten. "Pilot99" umfaßt eine komplette SS/SD Disk, das Manual PilotDoc ist nur unwesentlich kürzer.

Geschrieben wird ein Pilot Programm mittels eines DIS/VAR80 Editors wie z.B. dem vom Editor/Assembler Modul oder dem Writer. Mit letzterem sind die Sourcefiles über die PRINT FILE Option abzuspeichern. Der Pilot Interpreter wird mit LOAD AND RUN geladen und automatisch gestartet. Dabei erfolgt die Frage nach dem File-Namen der Pilot source. Ebenfalls werden schon vor dem Programmstart etwaige Druckeropt onen festgelegt. Der Pilot Befehl TP kann basiert alle Ausgaben auf diesen spezifizierten Printer.

Freie Cursor Steuerung ist möglich mit TC Zeile Spalte. Den Grafikmodus (24*32) erreicht man durch IT, den Bitmap-Modus mit IG. Letzterer ist mit Kreis, Zeichenoptionen, Rechtecken, Linien und Punkten ausgestattet. Auf die Weise kommen ähnlich leicht wie bei LOGO bemerkenswerte Grafiken zustande. Dabei läuft der einmal gestartete Einzelbefehl durchaus schnell ab, lediglich die Interpretationszeit hemmt den Programmfluß.

"Pilot99" versteht die TI üblichen mathematischen Funktionen gerechnet wird im Fließkommaformat. Es existieren 26 vordefinierte numerische Variablen (*A...*Z) denen Werte und Funktionen zugewiesen werden. Klammerung beeinflußt in der üblichen Weise die Reihenfolge der Berechnungen, bremst aber die Arbeitsgeschwindigkeit weiter.

Eine Stringbearbeitung (hier gibt es nur die Strings $A...$M) existiert bis auf das Zusammenbringen von Strings nicht. Dieser Mangel wird aber zum Teil wieder aufgehoben durch den M Befehl des Vergleiche auf vollige oder teilweise Übereinstimmung von Strings erlaubt. Das Fehlen des klassischen IF macht die Anweisung J weitest. Sie läßt auch noch um die Berücksichtigung des Wahrheits/Flagerweitern und lautet dann J% bzw. JN oder enthält die Bedingung direkt J (*N<*M). Dann erfolgt ein Sprung zu einem Label der mit einem * markiert wird.

Die Sprite-Befehle kennen alle Möglichkeiten der Festlegung von Sprite Muster, Farbe und Geschwindigkeit, den Test auf Kollision, sowie ein Sprite Delete SD. Die File Behandlung verfügt über OPEN CLOSE WRITE READ DELETE und RESTORE. Ansonsten Programmkontrollstrukturen existieren Unterprogramme die mit U #LABEL aufgerufen werden. Loop-Schleifen (LF Iterationszahl ... EL) und While-Schleifen (BW ... WH While-Bedingung). Aber gerade diese Kontrollstrukturen scheint der Interpreter äußerst langsam abzuarbeiten.

Pilot99" ist eine vollwertige Programmiersprache für jene Anwendungsfälle, in denen die Geschwindigkeit keine Rolle spielt und für alle User die rasch und einfach Zugang zu einem Computer finden möchten. Ist man in der Lage, das Sourcefile von einer RAM-Disk abarbeiten zu lassen, kann auch das Tempo etwas erhöht werden.

Wer einen Pilot Interpreter haben möchte, kann die beiden Freeware Disketten gegen einen Unkostenbeitrag von 10 DM und einem ausreichend frankierten Rückumschlag(!) unter folgender Adresse anfordern: H. P. Schwenck, Roggenkamp 3, 3300 Braunschweig.

Mag. h. Hagenbuchner

Anzeigenschluß
für Computer Kontakt
8-9/1987
ist der 29.6.1987

Disketten-Umschläge selbst gemacht

Mit dem Programm Disk Cover hat jetzt jeder die Möglichkeit Diskettenumschläge selbst herzustellen Ob man nur eine leere Hülle benötigt oder sie gleich mit der passenden Beschriftung versehen will dieses Programm kann beides

Soll ein Text auf dem Cover erscheinen so ist vor Programmstart eine Textdatei zu erstellen die dann von Disk Cover" eingelesen wird Sie muß das Format DISPLAY VARIABLE 80 besitzen und genau 32 Sätze zu je maximal 53 Zeichen enthalten Bei weniger als 53 Zeichen wird mit Leerzeichen aufgefüllt Datensätze über 32 ignoriert das Programm Mehr als 53 Zeichen oder weniger als 37 Sätze führen zu Fehlermeldung und Abbruch

Für ein leeres Cover ist lediglich in der Abfrage nach dem Dateinamen ENTER zu drücken Dann werden 32 Strings mit jeweils 53 Leerzeichen generiert

Sollte Ihr Drucker andere Steuerzeichen benötigen finden Sie in folgenden eine Erläuterung der verwendeten Sequenzen

ESC K 57 0 daten /27 75 57 0 daten
Grafikmodus mit einfacher Dichte anwählen (60 Punkte/Zoll)
Es folgen 57 Grafikdaten (0≤256+57)

ESC K 176 1 daten / 27 75 176 1 daten
wie zuvor 432 Grafikdaten

ESC A 8/27 65 8
Zeilenabstand auf 8/72 Zoll setzen

ESC 8/27 56
Papierende-Fühler abschalten

ESC @ /27 64
Drucker in initialisierten Standardeinstellung wiederherstellen

CR / 13
Steuerzeichen für Wagenrücklauf

LF / 10
Steuerzeichen für Zeilenvorschub

FF 12
Steuerzeichen für Formularvorschub

Zum Erstellen der Textdatei lassen sich z B Editor/Assembler im Edit-Modus oder "TI Writer" benutzen Bei letzterem sollte man über den Text mit dem hohlen Cursor eingeben die sonst Steuerzeichen in der Datei den Ausdruck eines Covers stören könnten

Michael Rittweger

Ext.-Basic-Listing

```
100 !*********************
110 !*      DISK-COVER     *
120 !*                     *
130 !* Michael Rittweger   *
140 !* Nissenstrasse 12    *
150 !* 2300 Kiel 14        *
160 !* Tel.: 0431/725566   *
170 !*                     *
180 !* Konfiguration:      *
190 !* TI-99/4A Konsole    *
200 !* Kassettenrekorder   *
210 !* TI-Extended Basic   *
220 !* Drucker (Epson)     *
230 !*                     *
240 !*********************
```

```
250 ! INITJALISIERUNG
260 CALL CLEAR
270 LURO$=CHR$(1)&CHR$(2)&CHR$(4)&CHR$(8)&CHR$(16)&CHR$(32)&CHR$(64)&CHR$(128)
280 LOPU$=CHR$(128)&CHR$(64)&CHR$(32)&CHR$(16)&CHR$(8)&CHR$(4)&CHR$(2)&CHR$(1)
290 FOLD$=CHR$(195)
300 FOLDUP$=RPT$(CHR$(1),2)&RPT$(CHR$(0),4)&RPT$(CHR$(1),2)
310 GRF57$=CHR$(27)&"J"&CHR$(57)&CHR$(0)
320 GRF432$=CHR$(27)&"K"&CHR$(176)&CHR$(1)
330 OPTION BASE 1 :: DIM TEXT$(32)
340 ! TEXTE GENERIEREN
350 INPUT "Textdatei: DSK1.":DAT$
360 IF DAT$<>"" THEN 400
370 ! LEERES COVER
380 FOR A=1 TO 32 :: TEXT$(A)=RPT$(" ",53):: NEXT A :: GOTO 420
390 ! TEXTDATEI EINLESEN
400 OPEN #1:"DSK1."&DAT$,INPUT :: FOR A=1 TO 32 :: LINPUT #1:A$ :: TEXT$(A)=A$&R
PT$(" ",53-LEN(A$)):: NEXT A :: CLOSE #1
410 ! WIEDERH. EING.
420 PRINT :: INPUT "Kopien: ":COPY
430 IF COPY=1 THEN 460 ELSE IF COPY<1 THEN 420
440 PRINT :: INPUT "Endlospapier? ":JN$
450 IF JN$="J" THEN FLAG=1 ELSE IF JN$="N" THEN FLAG=0 ELSE 440
460 PRINT :"Neues Blatt einlegen (Taste)"
470 CALL KEY(0,K,S):: IF S<1 THEN 470
480 OPEN #1:"PIO.CR.LF"
490 ! COVER DRUCKEN
500 PRINT #1:CHR$(27)&"A"&CHR$(8);CHR$(27)&"F"
510 PRINT #1,GRF432$;RPT$(CHR$(0),40);LUPU$;FOLD$;RPT$(CHP$(128),255);RPT$(CHP$(
128),75);FOLD$;LORU$;RPT$(CHR$(0),40);CHR$(13);CHR$(10)
520 FOR A=4 TO 0 STEP -1
530 PRINT #1,GRF57$;RPT$(CHR$(0),A*8);LURO$;RPT$(CHR$(0),(5-A)*8);FOLD$;RPT$(CHR
$(0),8);
540 PRINT #1;TEXT$(5-A);
550 PRINT #1;GRF57$;RPT$(CHP$(0),8);FOLD$;RPT$(CHR$(0),(5-A)*8);LORU$;RPT$(CHR$(
0),A*8);CHR$(13);CHR$(10)
560 NEXT A
570 FOR A=1 TO 22
580 PRINT #1;GRF57$;CHR$(255);RPT$(CHR$(0),47);FOLD$;RPT$(CHP$(0),8);
590 PRINT #1;TEXT$(5+A);
600 PRINT #1;GRF57$;RPT$(CHR$(0),8);FOLD$;PPT$(CHR$(0),47);CHR$(255);CHR$(13);CH
R$(10)
610 NEXT A
620 FOR A=5 TO 1 STEP -1
630 PRINT #1;GRF57$;RPT$(CHR$(0),(5-A)*8);LORU$,RPT$(CHR$(0),A*8);FOLD$;RPT$(CHR
$(0),8);
640 PRINT #1;TEXT$(33-A);
650 PRINT #1;GRF57$;RPT$(CHR$(0),8);FOLD$;PPT$(CHR$(0),A*8);LURO$;RPT$(CHR$(0),(
5-A)*8);CHR$(13);CHR$(10)
660 NEXT A
670 PRINT #1;GRF432$;RPT$(CHP$(0),40);LOPU$;FOLD$;RFT$(FOLDUP$,31);RPT$(FOLDUP$,
10);BEG$(FOLDUP$,1,6);FOLD$;LUPD$;RPT$(CHR$(0),40);CHR$(13);CHR$(10)
680 FOR A=1 TO 43
690 PRINT #1:GPF432$;RPT$(CHR$(0),48);CHP$(255);RPT$(CHR$(0),255);RPT$(CHP$(0),7
9);CHR$(255);RPT$(CHP$(0),48),CHR#(13);CHR$(10)
700 NEXT A
710 PRINT #1:GPF432$;PPT$(CHR$(0),48);CHR$(255);PPT$(CHR$(1),255);RPT$(CHR$(1),7
9);CHR$(255);RPT$::HP$(0),48);CHR$(13);CHR$(10)
720 PRINT #1;CHR$(12);CHP$(27)&"5"
730 CLOSE #1
740 ! FERTIG ?
750 COPY=COPY-1 :: IF COPY=0 THEN END ELSE IF FLAG=1 THEN 460
760 PRINT :"Neues Blatt einlegen (Taste)"
770 CALL KEY(0,K,S):: IF S<1 THEN 770 ELSE 480
```

DSR-Chip und Track-Aufbau

Auf einer Diskette die ein sertig und mit einfacher Dichte mit atiert wurde gibt es 360 Sektoren Dies sind Einheiten mit je 256 Byte Speicherplatz Somit sind insgesamt 92160 Byte (256x360) direkt ansprechbar Die 360 Sektoren sind zu je 9 einem Track zusammengefaßt

Einen solchen Track (Spur) kann man sich wie die Rille einer Schallplatte vorstellen nur daß die einzelnen nicht meinander übergehen Eine Diskette enthält 40 davon wobei sich die Nummer 0 ganz außen und die Nummer 39 in deren Zentrum befinden

Wie findet nun der Computer einen Track bzw Sektor? Bevor wir aber auf diese Frage eingehen soll zunächst etwas zum Aufbau und zur Arbeitsweise des Disk DSK gesagt werden

Der Disk Controller enthält einen Chip der Firma Western Digital mit der Bezeichnung WD 1771 Er stellt 11 Befehle zur Steuerung von bis zu drei Laufwerken (DS/SD) zur Verfügung Dies übernimmt das DSR ROM das sich um Head Step Head Load Verify usw kümmert Zur direkten Steuerung muß der WD1771 über Schnittstellenadressen angesprochen werden die im DSR ROM liegen S e lassen sich mit Bytes beschreiben

1 Status Register
Es besitzt im Grunde die gleiche Aufgabe wie das CPU/GPL Status-Register (Übergabe und Setzen von Fehler Flags)
Adresse $5FF0

2 Command-Register
Hier befindet sich der Befehl für den Chip
Adresse $5FF8

3 Track Register
Es enthält die Track Position ($00-$27)
Adresse $5FFA

4 Sektor Register
Hier steht die Sektor Adresse zum Track ($00-$08)
Adresse $5FFC

5 Data Register
Hier befinden sich die Daten beim Lesen und Schreiben
Adresse $5FF6

6 Data Shift Register
In dieser Adresse werden die Daten beim Schreiben von Bytes in Bits gewandelt beim Lesen umgekehrt
Adresse $5FFE

Nach der Erläuterung der Register und ihrer Bedeutung kommen wir nun zu den Befehlen (siehe Kasten)

Befehl	Bits 0	1	2	3	4	5	6	7
RESTORE	0	0	0	0	h	v	mv	mz
SEEK	0	0	0	1	h	v	my	mz
STEP	0	0	1	u	h	v	my	mz
STEP IN	0	1	0	u	h	v	my	mz
STEP OUT	0	1	1	u	h	v	my	mz
READ SECTOR	1	0	0	m	b	e	0	0
WRITE SECTOR	1	0	1	m	b	e	ay	az
READ ADRLSS	1	1	0	0	0	e	0	0
READ TRACK	1	1	1	0	0	1	0	0
WRITE TRACK	1	1	1	1	0	1	0	0
FORCE INTERRUPT	1	1	0	1	iw	ix	iy	iz

Damit ist der Aufbau der Befehle geregelt Nun müssen noch die Werte für die variablen Bits eingesetzt werden Welche Bedeutung den Bits zukommt soll im folgenden beschrieben werden

h HEAD LOAD FLAG
1 Führe HL aus
0 HL schon ausgeführt

v VERIFY
1 Kontrolliere Track/Sektor
0 Keine Kontrolle

u UPDATE FLAG
1 Erneuere Track Register
0 Keine Erneuerung

my mz STEPPING MOTOR RATE
0 0 6 ms
0 1 12 ms
1 0 20 ms
1 1 30 ms

b BLOCK LENGTH FLAG
1 IBM Format (256 Byte)
0 Keine Bedeutung?

m MULTIPLE RECORD
1 Mehrere Datensätze
0 Nur e ner

e ENABLE HEAD LOAD
1 HL und 30 ms Track Wechsel (je nach Step-Rate!)
0 HL schon durchgeführt

s SYNCHRONIZE FLAG
0 Einfache Dichte
1 Doppelte Dichte

ay az DATA ADDRESS MARK
Siehe Trackaufbau (D A M $FB)
0 0 FB auf Disk?

iw ix iy iz INTERRUPT COND FLAGS
iw=1 Noch nicht zum Übertragen bereit
ix=1 ?
v=1, Index Impuls
y 1 Sofortiger Interrupt

Kommen wir aber nun zu dem was alles zwischen den Sektoren liegt Wenn wir z B mit Advanced Diagnostics über der RT Befehl auf Track #0 sehen stellen wir fest daß dieser nicht den Diskettennamen enthält Der Aufbau sieht folgendermaßen aus

Bezeichnung	Anzahl der Bytes
Hier beginnt der Track!	
Index Marker oder Gap ($FF)	14
Hier beginnt der Sektor!	
Single/Density-Marker ($FE)	01
Track-Adresse ($00-$27)	01
Seite der Diskette ($00 $01)	01
Sektor Adresse ($00/$08)	01
Sektorlänge ($01)	01
Data Separator ($FF)	11
Synchronisation ($00)	06
Data Adress-Mark ($FB)	01
Hier folgt der eigentliche Sektor!	
Daten	256
CRC	02
Data Separator ($FF)	44
Synchronisation ($00)	06

Hier ist der Sektor nun beendet Es folgt die nächste usw bis zum letzten Sektor des Tracks Danach kommen viele Track Fill Bytes ($FF) Bei der Untersuchung verschiedener Disketten habe ich festgestellt daß sowohl der Data Separator Block als auch die Synchronisation nicht immer den oben genannten Wert beinhalten Dies ist darauf zurückzuführen daß bei Anlauf des Drives noch nicht sofort die Motordrehzahl erreicht wird Somit dürfte auch Sinn und Zweck der Bytes klar sein

Eine Möglichkeit Programme aus dem Assembler auf Sektoren zu bringen ist im E/A Handbuch beschrieben (DSRLNK) Außerdem kann man aus dem Assembler auch direkt auf Sektoren zugreifen (ohne große PAB Eröffnung) Bei dieser Methode stehen die notwendigen Daten auf dem FAC ($834A $835S)

$834A $834B
Hier steht der aktuelle Sektor nach dem Zugriff

$834C
Diese Adresse beinhaltet die Laufwerksnummer ($01 $02, $03)

$834E $834F
VDP Buffer Adresse

$8350-$835J
Vor Zugriff Sektor

Danach auf $8350 Fehler Code ($00 = kein Fehler)

Betont werden muß daß nicht wie üblich mit BLWP @DSRLNK DATA $0008 angesprochen wird. Vielmehr muß hier DATA $000A für die DSR-Subroutine stehen. Bei der Initialisierung von Disketten wird das FAC anders belegt!

$834C Laufwerksnummer (1 $01 $02 $03)

$834D Anzahl der Tracks ($28)

$834E $834F VDP Buffer unbenutzt ($1000)

$8350-$8351 Sektoradresse unbenutzt ($0000)

Weitere Informationen sind im kleinen Beispielprogramm enthalten, das den Sektor liest und wieder auf die Diskette zurückschreibt

Oliver Sellin

TMS-9900-Assembler-Sourcelisting

```
*********************************
*     SEKTOR DEMO MIT DSRLNK    *
*********************************
        DEF   SECTOR,CHIP
        REF   VMBW,VMBR,DSRLNK


PABI    DATA >0110          DSR-SUBPROGRAMM .
CPUBUF  BSS  256            CPU BUFFER
        EVEN

SECTOR LI   R0,>F80         PAB-ADRESSE
       LI   R1,PABI         WERT >0110 INS PAB SCHREIBEN
       LI   R2,2
       BLWP @VMBW
       LI   R1,>0101
       MOV  R1,@>834C       LAUFWERK : 1
       LI   R1,>1000
       MOV  R1,@>834E       VDP BUFFER START
       CLR  R1
       MOV  R1,@>8350       ADRESSE SEKTOR 0 .
       LI   R1,>F80
       MOV  R1,@ 8356       PAB KOPIE AUF ADRESSE : >8356
       BLWP @DSRLNK         DSR-ROM ANSPRECHEN
       DATA >000A

* MAN KANN NUN AN DIESER STELLE EINE ERROR ABFRAGE EINBAUEN (>8350) ODER
* MAN TESTET DIE AKTUELLE SEKTOR ADRESSE AUF >834A->834B !

* NUN FOLGT DIE AUSGABE AN DEN MONITOR INDEM EINFACH DER BUFFER INS
* VDP - RAM GESCHRIEBEN WIRD ...
* ZUVOR WIRD ABER DER SEKTORINHALT IN DEN CPU - BUFFER GESICHERT .

       LI   R0,>1000        VDP-ADRESSE .
       LI   R1,CPUBUF       CPU BUFFER ADDRESSE.
       LI   R2,256          256 BYTES
       BLWP @VMBR

* JETZT WIRD AUF DEN SCHIRM GESCHRIEBEN !

       CLR  R0              SIT POSITION 0
       BLWP @VMBW           WRITE UP TO SCREEN IMAGE TABLE

* DER INHALT DES SEKTORS KANN AN DIESER STELLE ABGEEANDERT WERDEN .
* ----------
* DER BUFFER WIRD AUF DISK 1 GESCHRIEBEN !
*

       LI   R1,>0100        DISK 1 (>834C )  + WRITE (>00 AUF >834D)
       MOV  R1,@>834C
       BLWP @DSRLNK         UND SCHREIBEN ...
       DATA >000A
       JMP  $               ENDLOOPSCHLEIFE .

*********************************
*     DIREKTER CHIP ANSPRUCH    *
*********************************
```

```
H20     DATA >2000
MYREQ   BSS  >0020          WORKSPACE
        EVEN                GERADE ADRESSE !

CHIP    LWPI MYREG          EIGENE REGISTER LADEN .
        LIMI >0000          INTERRUPT GESPERRT.
        LI   12,>1100       CRU-ADRESSE IN R12 LADEN .
        SBO  0              DISK-DSR ANSCHALTEN .
        SBO  4              DRIVE 1 AN
        SBZ  5              2,3 AUS
        SBZ  6
        BL   @SC            BEFEHL AN CHIP SENDEN !
        DATA >5A00          >5A=BEFEHL WIRD INV.;VGL.BERICHT(STEP IN- COMMAND) .
*                           >5A ENTSPRICHT : 01011010 bin
*       JETZT KANN MAN ABER NICHT DIREKT EINEN BEFEHL NACHSENDEN .ES MUSS
*       NUN GEWARTET WERDEN ,BIS DAS BUSY - BIT GESETZT IST .
        BL   @BB

        MOVB @H20,@>5FFA    TRACK-REGISTER MIT >20 LADEN .
        BL   @SC
        DATA >E400          >E4 ENTSPRICHT : 11100100 bin
*
        BL   @BB            BEFEHL AUSGEFUEHRT ?

        SBZ  4              DRIVE AUS
        SBZ  0              DSR   AUS.

        LWPI >83E0
        B    @>006A         RETURN

**                                      **
*   UPRO : BEFEHL SENDEN , BL @SC        *
*                          DATA >XX      *
*   REGISTER :   R0 - COMMAND            *
*                R1 - DSR-STATUS         *
*              R3/R4 - PAUSE             *
**                                      **

SC      MOV  *R14+,0        COMMAND IN R0 NEHMEN .
        MOVB @>5FF0,1       STATUS-REG. LESEN .
        SLA  1,1            UM 1 BIT NACH LINKS SCHIEBEN .
        SBZ  1              MOTOR AUS-
        SBO  1                '' EINSCHALTEN UM SICHER ZU SEIN,DASS ER AN IST .
        JOC  SE1            IST CARRY-BIT GESETZT,WENN JA DANN SC1 .
        LI   3,>7500        PAUSESCHLEIFE
PAUSE   SRC  4,>0004        DAMIT DER MOTOR 300 UPM
        SRC  4,>0004        ERREICHT ...
        DEC  3
        JNE  PAUSE

SC1     INV  0              BEFEHL INVERTIEREN .
        MOVB 0,@>5FF8       NUN BEFEHL SCHREIBEN
        SRC  4,>0008
        SRC  4,>0008        UND WIEDER ZEIT SCHINDEN ...
        RT                  ZURUECK INS HAUPTPGM

**
*       UPRO : BUSY-BIT TESTEN .      **
*       REGISTER : R1 - DSR-STATUS     *
*                  R4 - PAUSE          *
*                                      *
**                                     **
BB      MOVB @>5FF0,1       STATUS-BYTE IN REG. 1
        SLA  1,>0008        NACH LINKS SCHIEBEN .
        JNC  BB             IST ES GESETZT ?
        RT
        END
```

Sinclair

● **Verkaufe** von ZX 81/16 K Software ● mfc gegen 0,50 DM Rückporto bei M. Thiele Hengstmühle 7 3300 Braunschweig

● Suche für ZX 81 Original-Software ● Tel 08270 8254 (ab 16 Uhr)

Verkaufe Orig. Progr. für Sinclair ZX 81 + Spectrum. Alles nur einmal verbunden. Flieh S. Schach u. a. 8 Stck. und 16 K RAM-Ausbau. DM Soft-ROM 80 DM Spectrum 48 K 160 DM Orig. 16K-ROM mit Rechnung für 60 DM Tel 06181/64776 ab 17 Uhr

Suche für ZX 81 Drucker und Zus. Speicher ☎ 06117/94816 **dringend, 1A Gebrauchtzustand.**

Verkaufe 5 Schalt. DL (pin.) + QL-Chase QL Matchen mit Assembler ☎ 05245/4832

TR-Schnittstelle (Centronics) für QL, deutsch, wenig benutzt ist da Sparsity Superboard um QL 75- DM (Scheck) Rohde Ortrudstr 7 1000 Berlin 41

Suche Sinclair QL in deutscher Ausführung mit Farbmonitor und Drucker (4K Zeichen) Preis VHS. Ch. Heigl, ☎ 08677/4241 18 ab 17 Uhr

●● **Suche Software für QL** ●● Peter Christmann, Gutenbergstraße 18, 7340 Geislingen

Suche QL Software und QL-User Verkaufe Anleihen für den Spectrum auf Cassette 80 DM + DM Peter Christmann Gutenbergstraße 18 7340 Geislingen ☎ 07331/81065

Verkaufe Sugen Anrufbeantwortersoftware für QL für DM nur 30,- ☎ bei Info! J. Schneider Albeckergr. 46 7813 Staufen (Bitte unbedingt ☎ Pf Rückporto beilegen!)

●●● **Sinclair QL** ●●●

SIGA Basic + SIGA Desk + Maus 180,- DM, MC-Grauer-Hilfs-Assembler und GET-Q Compiler gegen Gebühr, 9 DM 28/420 81

QL und QL Printer Software 1000 zu verkaufen, auch einzeln ☎ 06417/42542

Basic-Erweiterung Alpha Utility für QL, enthält RAM TAPE u.s. Monitorschutzprogramm auf Tasten F1/F2 packt u. zu Basic und Programmen auf Wunsch Fehlermeldungen für 20—DM (Scheck) Ink deutscher Anleitung bei Dirk Muders Brunnenstr 7 5531 Niedernburg. ☎ 06744 541

Tausche Atari 800 XL + Datasette + 300 Prog. + Spiele gegen Spectrum 48 k + Datenrec + Prog. Ch. Schneider, Schindgasse 80 7888 Grünzach 1

Spectrum MS-Paint! Das Original! Kennen Sie MS Paint? Das Grafikprogr. über soft! Das neue Gefühl, mit der Tastatur zu arbeiten nur mit Joystick. Nur 25 DM! Sie fragen, wo? Info b. Best. bei MR Soft, Stralsunder Str 28 4756 Unna-Massen *6

●●● **Reparatur ZX Spectrum** ●●●
●●● **(Kostenvoranschlag)** ●●●
Schnelle Spectrum mit Rückporto an Thomas Kraiss Berberstraße 27 6916 Kirchheim/Teck Lattum, ☎ 06243/66635, ist 14 Uhr

Suche Opus Software 180 K. Wir kann mir den M-Code der Opus schauen? Wer hat Software für 3-Channel-Interface Musik? Schreibt an Jens Oschmer Markt 8 3307 Schöppenstedt

Verkaufe Joystick IF (20 DM) + Soft ware The Art Studio (45- DM Adressmanager 10 DM) Tasprint (15 DM) Tasword (10— DM) Programm erw (10— DM) ☎ 08 61/2 75 10

Verkaufe Spectrum 48 K ISO-ROM, Profilsoftrar Reset INT NMI-Taster + Joyph. Joystick-Interface, Fachbücher, Bücher und Programme, Viele mehr. **DM. Suche 128 K o. 128 K + 2-User's PS. IF one + MB + 8 Cartr** ne **1dd – DM. Michael Bleile, Göttingen 456 466 Stormweide 2, ☎ 0 64 74 / 8 18**

des Spectrum-User-Club Wuppertal informiert:

Seit 5 Jahren 1985 als unser Club gegründet wurde, arbeiten wir eng mit dem Spectrum Durch aktive Interessengemeinschaft erhalten unsere Mitglieder jeden Monat ein Club-Info bis zu 20 Seiten mit den neuesten Tips & Tricks. Erfahrungsberichte und Neuentwicklungen, den Baupfänen und vielen mehr lassen etwas leisten. Auch eine Software-Service-Cassette, auf der sich alle unsere Clubmitglieder Programme befinden erhält jedes Mitglied. Da das Spectrum in der Presse und bei den Händlern immer weniger Lobt hat wird sehen wir es als unsere Aufgabe an, den neuen Fans dieses Computers auch weiterhin alle Club Leistungen zu bieten. Damit wir eine stabile gemeinschaft bleiben brauchen wir auch Sie als Mitglied. Zögern Sie dazu bei daß das Spectrum nicht nur ein Computer ist. Wenn Sie noch für unseren Club interessieren schreiben Sie uns Beilage des Rückporto bes weitere Informationen. Anschrift Diese erhalten Sie auch noch kostenlos Postfach 70 01 01 5600 Wuppertal 1

ATARI 1029
★ HARDCOPY ★

- Auflösung 8 mal so Gut wie Ihr Druckbild ist nur zu vielen DIN-A4 bedeutet
- Ausdruck invertiert
- Ausdruck vergrößert
- Ausdruck teilvergrößert
- Ausdruck teilvergrößert
- Ausdruck und Speichern des Ausdrucks

Demos in Original größe kostenlos Diskette XL/XE 54 Byte

40.– DM inkl. Versand, Anleitung, Programmdiskette

Jürgen Dörr
Einsteinstraße 6
6220 Wiesbaden
Tel. 0 62 41 / 3 41 40

An Liebhaberbesitzer Spectrumer Progr für ZX Spectrum 48 K Eprome 2716 bis 27128, schnelles Menüprogr Schreibschein liegt bereits an next Bets Disk 85,– 680 Tracks – DM. ☎ 06217/16868

Spectrum mit großer Tastatur Beta Disk, IF 1/2 Multiface ZX Printer Epromme + Löscher (Eigenbau) progr. Joystick Info Sinc. Preis VHB ☎ 07 11 / 71 48 54 ab 17 Uhr

●●● ZX Spectrum-Zubehör ●●●
Verkaufe ZX Drucker (80 Z/Zeile) für 150— DM 2 Interfaces 1 (je 50 DM) 1 ZX-Mic, Jetzt wird Trans-Express möglich 50 – DM 2 ZX Lightpens (je 40 – DM und ein 2 Speicher (je 30 DM) Alle Preise VHB C. Tschudi, Hindenburgstr 22 4100 Duisburg 14 ☎ 0203/67 51 46 6

Barry McGuigan's Boxing über Nacht erlernt Andreas Thomas Schmidt wird es sicherlich 50 heftig schlagenden Video DM es 15— DM (auch 16-K Spiele) Auch Tausch 2 8 gegen Hardware ect. Kaufe auch Spiele Nur Originale! Habe auch Mugsy over White Light ring Verkauf wenig! ☎ 02151/778805 erst ab 20 Uh

Verkaufe für Spectrum Autoexmen Flight Check, Reverse, Sankgammon, Poker, Pinball, Unkraut ja? DM vusammen nur 50 – DM Suche Programmey Erfinne Fyers Gunship, Leaderboard- M- Billiard, Hinters Karteir file ITT 7820 Göppingen ☎ 07161/61851

ZX Spectrum 48 K mit Kempston Tast. + ZX Print + Papier + Joystick + Interf + Software 50 Cassetten Software (z.B. Heart Pascal Adventurer Mic + Basic Pr.) + 15 Hefte + Literatur u. m. zusammen + das Spectrum 48 k zum Ausschalten + 5 500 – DM zu verkaufen. M. Schenk Kalkscheidt 13 5980 Werdohl Hombu ☎

ZX-Spectrum + Datenrecorder + Joystick + Interface + Druckerlinie für alle Programme + Dokumentation an, bat. 260,– DM. Schulz, ☎ 05341/14443

Suche Tauschpartner für Spectrum Software bis 48 K) Listen an Marco Fritsch Kolbe anrufen ☎ 77 4506 Gerne Tausch

●●● ZX Spectrum ●●●
Verkaufe Originalprogramme (Jetpac Fast, Chess super) ein Kempston E Drucker IF 100— DM Programme ab 2 – DM Liste anfordern! T Sänger Hofbacherstraße 169 8990 Siegen 21 ☎ 0271/76681

Verkaufe Timex 2040 Drucker wenig gebraucht ☎ 05362/2 44

Suche Software Beta-Disk Mini 40 Vers. + 12 gepan Unkostenerstattung Kredit Zum Blauen Stein 5 5354 Weilern in d?

●●●● ZX Spectrum 48 K ●●●●
Stet stkg programm für nur 20 DM Deutsches Adventure nur 10 DM (150 Räume auf Cassette Schach super 10 DM (mit Rückporto) Markus Lubert, Eichendorfstraße 44 5040 Brühl

Spectrum-Bp Nie-Ausverkauf! Nur Ihr 3er Pack alles Originale nur einmal vorhanden z.B. Ghosts n Goblins, Lunar Crash, Mega Apoc 18.– DM. Liste anfordern (Rückporto) bei E. Geyer Strombergstraße 14 7147 Eberdingen

●● ZX Spectrum 128 K (deutsch) ●● 3 Monate alt, original verpackt, mit Handbuch, Tastaturerweiterung, Joyst. Fast, Cassetten-Rekorder, Literatur und Spiele (auch für 128er Modus) Preis 480 DM ☎ 07853/7214 ab 14 Uhr

Verkaufe Spectrum + Spiele + Literatur VHB 400 DM. ☎ 0330 / 45 33 63 Sven verlangen

●●● Hallo Sinclair Freunde ●●●
Verkaufe Multiface 1 für 48-K Spectrum, absolute Spitze, original mit allem M 1 Typen kompatibel. Preis 110. DM. ☎ 07321/43778

Suche Software-Tauschpartner für Spectrum 48 K. Anfragen gerne an Marti, Lutzenhütte an Markt 9 Kokua, Kauf straße 14b 7000 Stuttgart 80

Verkaufe Literatur-Zeitschriften (a la 19 von 80) für nur 50 – DM Suche Literatur habe schon abonniert, suche alte Ausgaben zum Tausch, 1 für nur 70 DM programmiert auch CP/M (Assembler) Es fehlt so einiges ☎ 0 61 81 / 3 23 83

Spectrum 128 K 200— Opus 180 K 100— Joyst für 128er) Monitor (monochrom) m Kabel 150— Kempston-E Druck Int. 80— Kempston-Pro-Joyst Int. 45— Curren Slot (Zitsch vert.) 20— 30 3,5" Disketten mit Programm 70— Originale The Writer 128 K 30 Laser Genius 30— ☎ 0 61 06 / 1 32 84 nach 16 Uhr

Spectrum 48 K in Lo-Profile-T 150— DM 8 farbiges + Monitore 100 – DM Drucker Alphacom 70— DM Discovery 30 DM + 5 1/4" Double-Density 500— DM Hitachi Pinsel 40 DM Turk Chess 20- DM Blocker Spec. ROM Expert spezielle Rat Pascal Zeus je 15 DM ☎ 0611 / 44 68 07

Spectr 48 K Reset, C man Joystick ideal für Einsteiger, wenig Spiele Sonst Viele Viele Software ☎ 0574/4118

● Beta Disk-Controller gesucht ● Komplettsystem oder einzelne Teile, bar. Suche Tauschpartner für IF CPM 7 ☎ ab 0421 44 5271

Lichtgriffel nur DM 49,–
komplett mit PC-Grafiker + 5 Anleitung
Lieferbar für folgende Computer:
Commodore C 64, C 128 D, PC II
Atari 130 XE, 520 XL, 1040 XL
Schneider CPC 464, 664, 6128
Verlangen Sie Info-Material
Händleranfragen erwünscht
Firma Computer Hardyn Hagener

Fa. Klaus Schäbsauer
Postfach 1208 Südstraße 7a Anlieferung
Tel.: 02931/55 - bis 71 Uhr

Spectrum 48 K + Plus-Tastatur + IF 1 + Maus + ZX-Printer + 2 Joyst + Comp. Pro + Datenrec. + Farb-TV + Data Recorder, viel andere Hard + Soft, alles fast neu DM 800 ☎ 02203/73724

Verkaufe Spectrum Plus 48 K Joystick mit Interface, 8 Bücher, 10 Originalsoftware-Cassetten für 350 DM. J. Rancherd Dahlenweg 18, 4619 Hilden ☎ 02103/81168

Interface f. u. Microdrive-Schnittstelle u. einiges Literatur gesucht Kontakt Meyerschneeweg 18 4300 Essen 1 ☎ 0201/56 37 58 (nicht so)

Spectrum 48 K, Interf. 1 + Microdrive plus Stecker für 150— DM sowie ein Druckerinterface Genie PS-700 18 K mit FA 10 Drucker mit Cassettenrec. CM-1 und FA 4 (Centronics Schnittstelle) für 800 DM ☎ 0 64 71/6 03 47

Verkaufe Spectrum-Hardware: Beide Disk-Centre 3,0" Druckerinterface Multiprint, AMX Mouse + interprogr. ISO ROM. Neu Preis kann man reden sicher. Tel. Chr. Heinrich, Weidenstraße 5, 4806 Bohmte, ☎ 05471/73116, nach 17 Uhr.

●●● Spectrum-Club-Wesel ●●●
Wir bieten Ihn öftlichen Leistungen. Jahresbeitrag zur Zeit 15,- DM. Info Lorberweg 6, 4230 Wesel 1.

● CNC Simulator ●
für Spectrum 48 K Englisch n DIN 66025 lauffähig Grafik, Cassette 49 - DM W. Schulte, Uberruher Feld 15, 5064 Rösrath

Probleme mit 5 nicht-Computern? Wir helfen Ihnen weiter! Sie suchen wir für alle Sinclair Computer tolle Reparaturgeschichten. Z.B. Spectrum 128 SS Interface 1 DM 79.- Inkl. Erstaunliche Preisgerste Armandeuhrenwerke. Liste? Computer Sauer München, Tel 089/6905761 G

Spectrum-Aufverkauf ca. 40 Originalprogramme (18/48K) zusuchen 3 – und 25 – (von Pool bis Superhero, 3D, Weltadrive + Manual + 3 Weiter nur 130,- bis-Dopp Joyst Intest. 40,- Lese ständig!!! ☎ 09111/28662

Spectrum-User Group Hamburg sucht Kontakt zu anderen Spectrum Benutzern! Schreibt an Kai Fritzsche Timmendorfer Str. 7c 2000 Hamburg 73

DMB Sinclair Spectrum **●●●**
verkaufe meine Originale nur einmal anderswo. Liste gegen Freiumschlag. Heinz Dieter Gerhard, Waschgasse 13, 6714 Weisenheim

★★ Multiface One DM 139,- ★★ Kempston Joystick Spectrum-Programme auf Cass., Cartridge etc., Intd. Joystick Monitor-Anschluß, 5 Kbyte RAM/ROM Erweiterung anfangs kaum zu Wollen-Sy 35, 8-8439 Neuenheim 1 ★

Intelek ZX-Drucker mit 19 Rol an Papier nur 190 – DM Mühlmann ☎ 05731 57877

Sinclair Drucker mit Interface für Spectrum 48K. Suche auch Atari Mac (Cass.). Zahle auf Angebote an Winfried Beck Flurweg 5, 6611 Temmels

Suche billig Centr GLP 1 Verk. für Spectrum Space Master Command + Street Hazer je 5,- DM ZX 81 (16 K) UPO-Angriff 5 – DM ☎ 05485 1660

SPIDER SOFTWARE RESEARCH

●●● ZX-Spectrum-Software ●●●
Ihr ZX-Datenfern II – DMB Datenprogramm
Ihr ZX-Monitor – DMB Maschine-Programm.
Jetzt neu!
Profi's Ring 1 & 2 als *Ring 2 – DIE Adventure*
Ihr *Dummond's Quest* DAT Fantasy Spiel
Ihr *Offensmaker* LAN Kartenspiel Frankenstadt (der Firma DINO bekannt)

Alle Programme in Z. 80 mit Maschinensprache und Profi Tastaturabfrage! Alle Spiele mit Joystick! Keine Kopierschutz!

Spider Software Research
Alte Bleichstraße 1
In dem Stadtteil 1, 21 September 1
Remse 47 ☎ 5410

HTS SOFTWARE HTS
Commodore 64 / 16 / Amiga
Atari XL/XE / ST
Schneider CPC7 Joyce
IBM PC/MSX 1/MSX 2

Wir setzen Rennauswahl die neuesten Titel und kleine Preise. Wenn die unnachahmliche Passionale Enttäuschung nicht eingetreten wie

C16 C16 C16 C16 C16 Case Disk
Swooby Doo 29,90 ——
Bomb Jack 24,90 ——
Ninja Master 19,90 ——
Winter Olympiade —— 29,90
Legionnaire —— 29,90

C64 C64 C64 C64 C64
Gauntlet 24,90 42,90
Nemesis 28,90 38,90
Scooby Doo 29,90 39,90
Sie & Feuer —— 52,90
Train C —— 34,90

MSX MSX MSX MSX MSX
Mask II 44,90 ——
Biliar 29,90 37,90
Jet Set Willy I 32,90 ——
Jack the N japer 32,90 ——
Bounder 29,90 ——

CPC CPC CPC CPC CPC
Bomb Jack I 29,90 39,90
Trivial (d.) 29,90 39,90
Gauntlet 29,90 39,90
Aliens 29,90 39,90
Nemesis 29,90 39,90

ATARI ATARI ATARI
Airline 14,90 ——
Sole Flight 48,90 52,90
Gauntlet 29,90 39,90
Roulette Deshi II 29,90 34,90
Pirate Fever 29,90 34,90

UNSER NEUER SERVICE
Zahlen Sie Ihre Rechnung in 3 x oder 7 Monatsbeträgen. Bei einem Betrag von DM – DM zahlen Sie monatlich z.B. nur 37,14 DM

Info-Katalog gegen 1 DM Rückporto bei H.T.S. Postfach 41 4178 Kevelaer 1
Bitte Computer Typ angeben

HTS SOFTWARE HTS

●●● SPECTRUM PLUS ●●●
RAM 80 K setzt sep. Videoausgang Zubehör Kempsten-E-Druckerinterf. Prog. Joystickinterf. Pro-Joystick Beta-Basic 3.0 Tasword II Schach über 100 Spiele Dt. Handbücher und 4 weitere Bücher in Deutsch. Zus 450 - DM

D. Weber Sonnenhalt 13 7581 Kiesslegrom

Floppy für Spectrum zu verkaufen. Besteht aus Drive Controller Dioden etc. Preis 390 – DM VB ☎ 0421 44 82 71

PS. Nur an Selbstabholer (Bremen)

● TAUSCHE VERKAUFE SUCHE ●
Aktuelle Prg. aller Art. Habe u.a.
Infiltrator Trailblazer Martale Madness Terzan Space Harrier Top Gun & die alle 1Star Programme. Alle es geht und Kontakt zu Usern Leite an/bei Jan Lübndorf Kornerskamp 32 2302 First heb

Verkaufe Spectrum 48K mit ☎ Rush Joystick und diverse ☎ Spiele VB 150 – DM ☎ 02534 633 Ungef. ab 17 00 Uhr

● DISKETTEN ● mit Garantie
5 ¼ 40 fg DM 0,87 2D
5 ¼ 135 fg DM 2,75 1DD
5 ¼ 135 fg DM 2,95 2DD
3 ½ Markendisk DM 7,00 2DF
Allgem. Audio-Agent Ringler ☎
D 8057 Eching ☎ 08133/6116 ☎

Spectrum 48 Macmess Disk-Interface, MDV Disk-komplett 50 DM. MULTITASKING-Betriebssystem blaze 60 Jahre viele Demos, nur 50 DM TURBO SAVE LOAD 20 – DM M. Strumm Rutscherstr. 155/1513 h100 Aachen

IF1 + 16 Cartr. 180 – DM Lirich von der Höh, 5206 Neuhaus 60 5900 Siegen ☎ 0271 / 41 93

●● SPECTRUM AUFRÜSTUNG ●●
dk tronics keyboard mit eingebautem Interface 1 Microdrive Drucker Schnittstelle CP/M fast neu. Software zusammen nur 330 – DM (alles passt) G. Brück, 8574 Marktredwitz ☎ 09231/51853

Spectrum-Disk-Controller
für vier Drives, mit großfähiger Drucker schnittstelle und für 2 ROM DM 1 – Komplettsystem mit 3 ½ Mill-Drive, Gehäuse Netzteil Kabel DM 490,- Weitere Hardware im Gratiskatalog! **MIRAS,** Postfach 13 04, 7143 Gemmrigheim

Suche für ZX 81 Drucker (nicht unbedingt von Sinclair) bis 100 DM. Ver kaufe ZX 81 16K Cog. Prog! ☎ 0252 34 47 83 (ab 16.30 Uhr)

VERKAUFE
Spectrum 48 K und 5 Bücher 150,- DM. Monitor (fast neu!) 22 MHz mit Spectr. Interf 180 – DM. Beta-Controller mit 1 LW 250 K, umschaltb. auf 80 Spuren, 1 Beh. und Utilities auf Disc 475 – DM. Kempston E-Centronics-Interface neu 100 – DM Kempt. 10% Nicht Getwortet 2, Beta-Basic Lw je 15,- DM ☎ 06617306 26, Sparber St. Getreu-Str. 38, 4600 Bamberg

Spectrum-Plus m. Monitore mithull Tapecommander 5 Originalprogramme, 2 Bücher 1 Sonderheft und Quick shot II mit Interface für VB 250 – DM zu verkaufen ☎ 0721 70675, ab 18.00 Uhr

KONTAKT GESUCHT!
ZX Spectrum-User such Kontakt zu anderen Usern. Andreas Jungen Am Kleinsheimer 11 5138 Gs ankirchen 4

Suche ist QL Angebote mit Gebauer Nr. Fehlerbeschreibung und Preisvorst. an H. Kramer Alexander Weg 24 3 Hannover 21

"QL World/User" (11/86-1/87) komplett nur 36,- DM. ● G. Schelbe Hans Sachs Str. 4 ☎ 4350 Recklinghausen

●●● Special QL ●●●
Miracle 512K Speichererweiterung + RAM Disk-Software auf Cartr 330 – DM Trinität + auf ROM (Qdump) 30 – DM ☎ 08 7544 95

Verk. QLeap! mit Garantie 14 Cartr. u.a. Tennis 3D-Games, Pascal Forth Assembler usw. ☎ 02 01 / 71 56 45 VB 390 DM

Original Centronics Druckerinterface (mit An.) für ZX Spectrum 99 – DM Anfragen Werk. ☎ 07587 / 678 (nach 18.00 Uhr)

Der Spectrum-Profi-Club ist stets für nur 20,- DM im Jahr. 12 Clubhefte Free-Sins-Stak-Hotline Pokes Kontakte Hilfen Bibliothek u.v.m. Kostenl. Info mit 2 Ausgaben des Clubhefte Weiterst. 76 5200 Siegburg

40 Track DS-Tandon-Laufwerk inkl. Gehäuse 150,- DM. ☎ 0 47 94 / 14 60

●●● SINCLAIR-ERSATZTEILE ●●●
● ULA Spectrum 48 50 DM **●**
● Modulator 18 80 DM **●**
● TV oder Recorderkabel 5,- DM **●**
● RAM 41 16 4 50 DM **●**
● Reparaturpauschale Spectrum 48 – DM
● Reparaturpauschale Spectrum 128 – DM
● Versand 4,- DM **●**
● Teil. 0 86 / 6 06 87 67 **●**

Lotto-statistik + app 48 Spectrum 48 K. Alle Zahlungen seit 1984! Auswertung in 10 sec! Mit Gewähr. Bis zu 3 Treff. und beliebig viele Auswahlmöglichkeiten können untersucht werden. Case. 45,- DM Schneck od + NN! G. Blatt, Wesenstr 19 4600 Schaltingen. Auch für CPC 464 IBM und 6128.

Bei den mit ● bezeichneten Kleinanzeigen handelt es sich um gewerbliche Anbieter.

H. G. Dreeser, Soft- und Hardware
Wir bekommen anfangs jede aktuelle Software! Schicke für den ZX Spectrum, 3½/5,25 Zoll, Atari ST, Atari XL/XE, Amiga, Commodore 64/128 eine Liste!
Nutzen Sie unseren Telefon- und Anfragenservice zu den angegebenen Zeiten, damit auch Sie über die Neuheiten informiert sind!

Spectrum	DM	QL	DM
1000 Pokes	69,90	Abacus	58,95
Aktuelle Hardware	39,99	Taschbuch II	49,95
Arkanoid	29,90	Easy Basic	47,95
Arkanoid II	29,90	Pascal Paige	79,95
Shadow Skimmer	27,90	Lattrider	49,95
Indoor Sports	27,90	Full House	59,95
Level Adventure Writer	99,90	QL Assembler	99,95
Atari ST, 800/XE/XL/130 XE		**Handshelfe**	
10th Frame (ST)	69,90	Elektronische Vertalen)	379,90
Karate Master (ST)	59,90	512 Kbyte Upgrade QL	279,95
Flight Simulator (ST)	69,90	QL Centronics-IF	99,95
Flight Simulator (XL)	49,90	Monitor SW 12"	299,95
69,99 Service (C)	39,90	RAM-Joystick	69,95
Turnaround (C)	39,90	IBM Mouse NEC MM	259,00
Pro Sprite Font (ST)	129,90	IBM Mouse AT Kompl.	299,00

Senden Sie unseren Gratiskatalog mit Angebot des Monats/Wochen an:
Dreeser Soft- u. Hardware, Im Rosenhag 5, 5-stell. Rufnr. 0 45 45
Mo. bis Fr. von 17.00-18.00 Uhr Sa. von 14.00-16.00 Uhr oder Anrufbeantworter rund um die Uhr

Atari

Atari-Druckerfehlerband (XL)
Suche Atari-Drucker komplett, aber nix 600 – DM. Angebote an H. J. Müller, Bischofer 21 5650 Solingen 1

●●● Atari 800 XL Leute **bitte**
Suche Grafik- und Druckerprogramme 1029!, Kontakt/-anzeigenmappe für Einkauf, Tausche Software (Cass.) Juegen Fiele, Dinsdener Straße 46d 4890 Herne 2, ☎ 02325 / 63670

Verkaufe / tan 800 Atari 130 XE, Floppy 050 2 Floppy-Chips 4 Disk-Kästen 200 Disketten 20 Bücher sowie 20 Original Programme mit Anleitungen, nur als Wizard of Wis auf Mix! L
☎ 07422 / 6180

Verkaufe Atari 800 XL mit Cassetten-Laufwerk mit 7 beschrieben, 2 unbespielten und 1 Original Cassette Zus. ca. 30 Spiele und ca. 200 andere Programme Zubehörteil 2 Joysticks und 2 Bücher NP ca. 600 – DM für nur 600 – DM VHB ☎ 07152 / 25258

●●● Atari 800 XL ●●●
Wir suchen Tauschpartner im Raum Märkischer Kreis (auch ganze BRD) Wir haben z. B. Mercenary Leiderbound, Int. Karate Hacker Spy vs Spy I u. II und vieles mehr! Liste an/von Martin Hübner ☎ 0 23 54 / 44 58 od. Lars Leinhaas ☎ 0 23 54 / 28 60

Suche Cass. Software für Atari 800 XL. Angebote an Matthias Schauka, Kraspenher 44, 8300 Essen 12.

Atari 800 XL Suche Tauschpartner/-nur Disk! Liste an H. Wenzien, Falkenweg 7 5110 Alsdorf

Suche Tauschpartner für Atari 800 XL. Besonders Programme mit guter Grafik und Sound gesucht (nur Cassette) Bitte schreibt an Andreas Cordes Grüne Str 98 2980 Helgenbroek

● **Anwendungsprogramme für Atari ●** ● 8. Verkaufe/tausche auf Disk 20 – DM Cassettenleiste auf Disk 30 – DM Reiste zus. 40 – DM. Keine Raubkopien. Beschreibung und schnelle Hilfe an F. Wolf, Pferdeweg 10 6583 Eversberg

Public Domain Software für ST + XL/XE Liste 1 – DM W. + G. Schimmelpfennig, Hasner Str. 31 5600 Solingen 19 ☎ 02 12 / 33 85 37

●●● Atari ●●●
Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + ca. 100 Spiele Colonias Bros Lee Isley national Karate +) + Bücher Mix in Textzustand. Tausche ... für 700 – DM gegen Info an Artur Pajonkiadi Herm.-Helmholtz-Str. 52 5000 Leverkusen 1

Atari 800 XL/130 XE Suche DOS 2.5 mit RAMD SIC COM Gibt es Wordstar für den 130 XE? Wer weiß mehr darüber? Für jeden behilflichen heim Eigenheu für 800 Klotz ☎ den 800 XL (Raum Aachen) Michael Schneider Lemierstr. 5 Str 20 5100 Aachen, ☎ 02 41 / 87 21 79

●●● XL ●●● **Atari 800 XL** ●●●
Verk. 800 XL + 30 Disketten + Joystick + Trippiprogramme + Erklärungen. 14. Zustand. VHB! 280 – DM. Top-Gerät. Anhängt! Suche User mit XL/XE und 1050 zwecks Clubgründung. Meldet Euch bei C. Schreier Beelenkamp 2, 4800 Bielefeld 1
PS: Tausche Programme

Atari-Drucker 1029 abzugeben. Preis 250.– DM. ☎ 09161 / 52336 ● Softwaresuche nach Absprache (Hardcopy)

Verkaufe Cass.-Software (Orig.!) Mercenary, Spannizy, Leaderboard, Spy vs Spy I u. II, Lode bei Mission Brubies 12 6550 Bad Kreuznach ☎ 0671 / 31482 30 PI beliegen (Rück portot

●●● Atari 800 XL ●●●
Tausche Software auf Disk. Christian Alan Hausner 81 8346 Dingolfing 1 ☎ 0 87 31 / 54 29 ab 17 00 Uhr)

Für Einsteiger oder Steuerungszweckel Verkaufe die Atari 48 K + Floppy 050 + Originalsoftware + Bücher sehr preisgünstig M. Peuker Dechenstrasse Str. 11, 5412 Rensbach

Suche für 800XL Drucker Dakotte Schalplatten Bester Verk. Zu 61 + K m. Zub./Lasts. 50 – DM Heike 2262 Leck, Wikinger Straße 2

●●● **Verkaufe Drucker** ●●●
Epson LX 80 + Atari-interface + Trickfarm und sonstiges Einzelheiten + Star Thread gegen Höchstgebot Tausche + verkaufe Org.-ne Software (Cassette u. ei Spe unter Zeugen Chess, Home u. ei Anwendungs Software). Angebote an K. Sandar Drieneshattle 72a, 2800 Bremen 1

Verkaufe 800 XL + Floppy 1050 + Datas. 1010 + 64 K + 2 Joyst. + 4 Bin + 100 Spiele (NP 1500.-) für nur 800.– DM ☎ 0 63 46 / 35 47

Public Domain-Software für
Atari 600 / 800 XL + XE Anwender und Utilityprogramme für Schule, Beruf und Euro Liste gegen Frelu rechtlag. Siegfried Salmann, Grenzweg 12 1000 Berlin 49 ***G**

Verkaufe 800 XL + Cass. + Bücher + Spiele + 1 Modul. An Meistbietenden abzugeben! (Auch einzeln zu haben) ☎ 06 21 / 73 18 58

Suche gute Kopierprogramme (Disk) und H schkiens Disks in the Galaxy für Atari. Angebote an H. Sertrup, Sonnenstraße 75 4600 Dortmund 1

Verkaufe Kyan-Pascal V2.01
☎ 0 96 83 / 13 16 ab 18 Uhr

Suche für Floppy 1090 besonders Netzgerät. ☎ 07 21 / 46 02 97 ab 18 Uhr

Bd Suche für Atari 800 XL ●●
Amateurfunk-Fernschreib-Program m auf Cassette. Angebot an Michael Wenz DL2AZZ Richard-Tauber Damm 27f 1000 Berlin 48, ☎ 030/7423849

Suche Atari Floppy
☎ 02 09 / 46 06 62 Dirk

● Tausche/Verkaufe Software (D + C) ● W. Weiershausen Hensenackstr. 12 4340 Bille bu s 1 ☎ 0 29 71 / 31 26 8

●●●● Atari 600 XL ●●●●
Wer sendet mir zu The Gönnies" die Spielanleitung? Andreas Krebs Bahnhofstraße 1 3167 Burgdorf

Verkaufe Original-Spielsätze für Atari XL/XE! Preis VS. ☎ 02204 / 92702

600 XL + XC 11 – 1050 m. DOS 2 3 4 + ca. 50 Disketten voller Originale + Fachliteratur 700 – DM ☎ 0 53 1 / 31 26 97

●●● **Atari XE/XL** ●●●
Suche Atari-Drucker Typewriter XL DOS, NOE Maus XE Bücher Verkaufe oder tausche Kasser Pinnsche + Jiranec + 2 + Mask of the Sun (D) Blue Max 2000 usw. Angebote an K. Fischer Roschstraße 3, 8000 München 8 ☎ 089 / 725897

● Atari 800 XL ● Software ● Wegen Systemwechsel Softwaresammlung mit ca. 30 Disk. zu verk. z. B. Print Shop, Atmas II, Flightsim 2, Montezumas Rache, Mask of the Sun, Preise zwischen 2 – und 20 – DM Info gegen 1.50 DM in Briefmarken Andreas Weltlen, Hermannsstraße 44 5483 Bad Neuenahr

● **Suche Atari Briefdrucker 1029 ● ☎ 07 31 / 3 32 06**

Verkaufe Atari 800XL + Floppy 1050 + 50 Disk., resp. mit div. Prog. + Buch literatur, alles in Kasten für 1000 – DM D. Marschall Dexter Heimer Landstraße 30, 6500 Mainz ☎ 06131/32 76

Suche Kontakt zu Atari-8-Bit User in Kelkenkirchen bzw. Umgebung Kein gewerbliches Interesse. Evtl. Vereinsgründung möglich! Ruft an.
☎ 02 41 91 / 58 36 ab 18 Uhr

Verkaufe Drucker für Atari 1029 300 – DM Atari 1010 50 – DM Starwrite 40 – DM Atari 130 – DM Colossus Chess + Res. un ar Fr (Cass.) je 20.– DM Jürgen Meyer Tilsiter Straße 16 4005 Meerbusch 3 ☎ 0 21 50 / 30 72

●●● **Datawork+ Datawork+** ●●●
Das Datei-programm für Atari 48K Selbst Eingabemasken erstellen Such-Modus, Blättern vorwärts, Turbo-Basic notwendig (wird nicht mitgel.) Info 1.20 DM Disk. 15.– DM bei Bernd Thomas Humperstraße 17 8000 Hagen

Atari XL/XE Anwendungs-Software z. B. Texte erstellen leicht Tabe. Datei verw., Stat. Mk. Grafik, Sound, weiß bitte günstig zu verkaufen. Preisliste gegen frankierten Rückumschlag bei H. J. Grünen, Sebastiensbleicher 46, 4050 Offenbach, M. ☎ 0 69 / 88 29 96

●●● Suche für Atari 800 XL Floppy und Minidrucker ☎ 07062 / 2234

Bücher für Atari 800 XL Spiele leider Art Karin Herlinghaus Max Böhm Straße 22, 4044 Düsseldorf

Verkaufe für Atari 800 XL Disketten mit 20 Progr. u. Print/ Spielen (dick, 10 – DM. ☎ 0 51 31 / 53 10 ab 18 Uhr

Atari 400 XL ● Suche Tauschpartner (Disk) bietet 400 XL + Floppy 1050 + 1025-Drucker Suche Programm für 1029 Tel 08131/18495 ab 17 Uhr Rita Dieter verlangen

Suche für Atari XE Spiele-Listing oder Diskette in Form eines Floppers!
☎ 0 91 21 / 44 25 90

● XL XE Software ●
Weitere Anwendungen (z. B. Textverarbeitung, Lernprogramme u. a.) liefere Programm nur 2.90 DM (nur Diskette) Kostenlosen Info von Holger Kegel, Lindhorst Am Erlenberg 13, 3107 Rethem

Verk. Mertix-Drucker Epson LX 80 + Atari-Schnittstelle 1 Woche alt VHB 550 – DM T. Gärtner ☎ 0 84 31 / 4 56 64 ab 18 Uhr

Verkaufe Atari 800 XL + Datenrecorder + Spiele + Bücher und Zeitschriften NP 450 – DM VHB 400 DM Melden bei ☎ 7 80 81 81 16

Tausche für meinen Atari 600 XL Soft ware (nur Cassette) Suche für meinen Atlas Floppy 1050 und Drucker Angebote an Jörg Affeldt Bahnhofstraße 4 4100 Duisburg 18

Suche Tips/Schachplan für Kasparotttaxierwahrung des 800 XL auf mein „bei mir Kölpist Universen (in vernünft. Rahmen) werden erstattet. Thilo Schröpel Sennestadtreisweg 8 8000 München 82

● Atari 800 XL ●
Tausche Software (D) Christian Voss, Friedrichstraße 16 7218 Rottweil Hausen, ☎ 07 41 / 3 38 04

Tausche/verkaufe Programme + Spiele für Atari 800 XL (D + C) Listen an Mario Even „Unsu neustraße 74 5180 Duren

Tausche/verkaufe Software für Atari auf Cassette. Liste gegen frankierten Rückumschlag bei R. Fr sener Schlichtbergstraße 9 7400 Tübingen

●● ATARI XL/XE ●● ATARI XL/XE ●●
Verkaufe Zubehör ab 3 – DM Spiele auf Disk / Modul ab 10 – DM. Telematch 2.00 DM Lutz Hefte 3 –DM. Frankieren und adressieren Rückumschlag beilegen. D. Kuck, Weiherweg 2, 8580 Marktredwitz

Joachim Rudolph **Computersysteme & Softwaretechnik**
3500 kassel Frankfurterstr 311 ☎ 0561/472737
Interface 50.–
neu Werkstattgeprüft jedoch ohne Garantie
Gratisliste anfordern.
ZX Interface 1

Selkosha SP 1200AS nur 650.–
mit Interface1 und Anschlußkabel 700.– für QL nur 655.– anschlußfertig!

Verkaufe Atari 800 XL mit 820 K RAM + Floppy 1050 für 850 – DM. Happy für 150 DM Orig. Software Flight Simulator II mit Buch (deutsch) 80 – DM Airline 30 – DM Asylum, Hacker, Dies wuppt 20 DM ☎ 0532 84 62 89 (Matthias) 18 bis 19 Uhr

●●● 800 XL ●●●

Suche Software für Art (Spiele Programmierer Anw.) auf Disk! Auch Tausch! Meldet Euch bei Markus Gaf in der Fluz 2a, Sett. Schwandorf ☎ 09431/61187

Suche Schaltplan für 800 XL und 600 XL und Cass. Software. Stefan Reischl, Buch 3, 4845 Altenig

● 800 XL ●

Suche Tauschpartner für Tests z.B. Bruno Les Syd. Right. Verkaufe Originalprogramme (Hacker / Super Huey) Ruft mich an: Gerhard Hochweis ☎ 08233/1727

Text 1981!! Textverarbeitung für 10 Atari 1300 Anwender im 80 Zeichen-bildschirm. Moderne Fensterschrift. Ausführliche Anleitung auf deutsch. Druckt Umlaute und Unterstrichen auf 7-Nadel-Druckern! Preis 75 – DM oder 100 – 55 Briefmarken bei R. Ruhmann Kahranergurtel 14 A 4000 Düsseldorf 30

●●● Atari ●●●

Suche Heimcomputer Atari 64/65 256 Communicator Ausg. Jan. Dez. 84 Jan. Jun. 85 Sept. Dez. 85 Mai-Juni 86 ☎ 06131 / 44 15 58 ab 18 Uhr

● Supercrunch ●

Verkaufe meine gesamte Original-Software z.B. DOS 4.5 Falcon Patrol II, Fort Apokalypse II Airwolf 2 (3D 2 Disks lang) Images 20 Disks, für 60 – Dm, alle einzeln 3 – DM ☎ 06141/2116

● Atari ● Atari ● XL + XE ● Atari ● Atari Nie so Software-Qual. ist als mit ca. 50 Programmen! Geld oder Scheck an J. Schwarzer Theodor-Heuss-Straße 37 8080 Mänchlang Auch NN möglich! Nur 30 – DM RUMMS rasch!

Schallplatte für Atari 800 XL, 800 XL, Atari 1050 zu verkaufen je 10 DM senden R. Herfarth, Menkenstr. 12 7121 Ingersheim 1

Suche Anleon! Beschreibung ☎ 09832/3864 Matthias

●●● Atari ●●●

6 Disketten mit über 100 Spielen für nur 60 – DM. 2 Disketten voll mit Anleitungsprogrammen für 60 – DM ☎ 0228/65 72 81

Verkaufe Atari-Software auf C + D (keine Raubkopien). Kostenlose Public-Domain-Software!!! Liste gegen 50 Pf Rückporto bei Markus Kreye Sebastianusstraße 1 5024 Pulheim 1

Verkaufe Atari XL Zubehör (Literatur Soft (Hardware) Liste zeigen 80 Pf Suche Antic & Analog Hefte jeweils Währmann Gerstesstraße 18 4600 Dortmund 1

Suche Tauschpartner für 800 XL (Cass.) Anw. 100% ☎ Melf Jensen Durbstr. 113 2282 Knenburg ☎ 04852/465400

Atari 800 XL + Disk Drive 1050 + Data sette + Anleitungen (alles mit Originalverpackung und Garantie) + 2 Spiele + ca. 20 6 gute Progr. auf Diskette/Cassette + 5 Leerdisk. + DOS + 3 Bücher 2 bis 4 Tr.-zustand, VB 650 – DM ☎ 0211/77 14 13

Verkaufe sehr tauschе Spiele für Atari 600 XL. Manro F... ☎ 0180 66/72 96

●●● Atari 800 XL ●●●

Tausche Software nur Disk, habe selber schon 400 Programme Listen an J. Lange str. Schneckenbergstraße 16 3458 Holzminden 1

Tausche verkaufe Spiele für Atari 800 XL (nur Cassette) Liste an Adelbert Nawrocki Kantstraße 1 5860 Iserlohn

Wir gründen für Anfänger einen Atari 600-XL Club mit Kalender, Monatsaufträg 16 – DM. Jede Mtg. ein Farbkassette mit einem Superspiel ! M. Wöhner, Ernte Straße 26A 4600 Koblenz

● Atari 130 810/1050/2400 XL/XE ● Public Domain-Software Liste gegen Freiumschlag bei Thomas Dittrich Weidgasse 19 a 6340 Friedberg 1

Verkaufe 130 XE + Floppy 1050 + Datenrecorder-Zusatz + Joyst. + Literatur (Basic Peek + Poke etc.) fast neu! Vb 700 DM ☎ 08631-41 23 58

Verkaufe für Atari 800 XL Orig. Cass. Pitstop I, II, Ic Warrior, Spitfire Ace je 15 – DM. Alleatart, The Last V8, Chop Suey je 10,– DM. Ghosthunters 20 – DM. Scheck + 1 80 DM Porto an Ulrich Lauenberg 40 7826 Glenge

● Verkaufe ● Atari 800 XL + Floppy 1050 + Recorder 1010 + gesamte Software (9 Datetten, 2 Module) nur 595 sFr! Auch als Einzelteile erhält ch. Gfeller Flurackerstr. 32 CH 3063 Ittigen

Suche den Lösungsweg zu Spellbreaker! M. Bern Auf dem Lohrst 4800 Bielefeld 17

●●● Suche für Atari 800 XL ●●● Arbeitsunfit. Programme (Kass. oder Disk) DB 2 DB Wiss. Kompendium für 161 3500 Kassel ☎ 0561 / 40 33 10

● Suche XL Floppy und XL Drucker ● ☎ 02 41 / 87 28 08 Bernd

Suche Arcade Machine Hardware-Pläne Floppy Speeder Maltatel für XL, Disk Origina spiele und Utility M Breining Friedensstraße 8, 4018 Germering

Texas Instruments

●●● Achtung TI-User Software ●●● Ich gehe meine Progr. Sammlung ab. Unglaub ich viel Software zu Spottpreisen preisen nur auf Disketten. TI-Basic 40 Disk über 600 Versch. Progr. nur 200 DM Ex Bas 30 Disk – 400 Progr. nur 175 DM Assemmbl. 90 Disk, enthält allen Programmen des Heste vom Hobbit dafür zahlen Sie nur 550 DM Alle 180 Disk zusammen nur 550 DM Liste auf Anfrage gegen 2 – DM) Lieferung nur gegen Vorauszahlung bzw. NN Alle Preise inkl. Disk und Porto A. Stoker Vinkel Van Zijl sann 1 Utrecht Holland

● TI 99/4A ●

verkaufe viel ausgebautes System Hardware Software und Literatur siehe einzeln. ☎ 02174 / 82318

Verkaufe TI 99/4A + Ext. Basic + Rec. Kabel + 2 Joyst. + 9 Module + Basic Buch. Wie neu! Preis 1 to 200 – DM. M. Gerrit Riesenkamp 27 4060 Viersen/Sebeln, ☎ 0921 42/5 511 ab 17 Uhr

AAA BASIC-Zauberer AAA

Die Super-Hilfsdiskette für Ihren ATARI!

Über 40 Files helfen Ihnen bei vielen Programmierproblemen – jeden Tag!

BASIC-Zauberer - das sind

* BASIC-Erweiterungen wie
-Autonumber
-REM Killer
-REM Marker & -Entmarker
-COLOR-Mehrer
-HEX BIN-DEZ -Wandlung
-Block-Zeilen-Delete
-Variablen-Liste

* Tolle Hilfsprogramme wie
-Zeichensatzeditor
-Farb-Zeichenedítor
-TT-Titelmaschine

* nützliche MS Programme wie
-Zeichensatz LOAD/SAVE COPY
-128-Farben-Effekt
-Bilden-Laden-Routinen

und vieles mehr! nur DM 29.–

Bitte schriftlich! Sie erhalten Ihre Lieferung per Nachnahme

Thomas Tausend, Alpenstr. 17
Tel.: (08376) 7568
8961 Sulzberg

TI 99/4A ● Verkauf von TI und Ex-Bas. Spielen bei M. Bonin, Hohenstaufenstraße 90 7141 Möglingen. Liste gegen 1,50 DM in Briefmarken. Es lohnt sich!!!

●● TI ●● Zu verkaufen Kanevale + XBasic + Schleich + Parsec + Rec. Kabel + Joystick + Programme + Literatur (auch einzeln). 140 DM ☎ 02864 / 1733

TI FAST / GESCHENKT !!!
Ex-Basic Passic Microsurgeon Mostly swesiper Zero Zap Cass Pluge mulle ter Der schwarze Kristall Climbo hut Gondos I Joyst checkmaster Gesellschaft 3 TI-Runne + TI Ex basic Hand Buch Adressmous 25 ca. auch Ihre Anlasse zusammen nur 89 DM ☎ 05481 / 158 1

TI 99/4A ● Grundkonsole mit 4 vor auf edlem Basic Handbüchern 160 DM Joysticks 15 DM Recorderkabel 8 DM 32 Kbyte-Erw. 100 DM Orig. Printrob 10 DM Mem. Su. 35 – DM, Video 20 – DM Fabel 45 DM Hustle 20 – DM und 45 Cassetten voll mit Programmen Stück 0,50 DM – zusammen nur 450 DM ☎ 02552 / 1462

Suche Peripherie! ☎ 02641/434679

Verkaufe TI 99/4A + Ext. Basic + Rec. Kabel + 32 K Speichererw. + Basic + Extended Basic + Joystick + Module + Bücher + Disketten + Cassetten + Software + Literatur + Zeitschriften + Spiele + Anleitungen (alles mit Originalverpackung und Garantie) + 2 Spiele + ca. 20 6 gute Progr. auf Diskette/Cassette + 5 Leerdisk. + DOS + 3 Bücher 2 bis 4 Tr.-zustand, VB 650 – DM ☎ 0211/77 14 13

Verkaufe TI 99/4A + deutsches Handbuch + Ext. Basic + Rec.-Kabel + Joystick + Decoder + Spielmodul 150,– DM ☎ 09129/2614

●●● TI 99/4A ●●●

14 Module, Spiele + Anwend. z.B. Buchungen 30 – Stat. 25 – Dat. + Anat. JS Test + Calv 35 Tunnels Doom 40 Microsurg. 35 Rat T. Pir late 45 – usw. zus. 295 – 20 Casset. Super 150 – u.v.m. R. Krohmaye Gellerstraße 4 8710 Mümau, ☎ 09383/4 03 46

TI 99/4A kpl. m. Expans.-Sys. 48K RAM, Haus Datenrecord. Joysticks Editor/Assembl. Term. Emul. 5 Bücher. Mus. 2, Mramenum u.v.m. zuverkaufen. ☎ 02522 / 1 63 59

Verkaufe TI 99/4A + C Recorder + Soft ware + Literatur VB 150 – DM ☎ 02331/64731 ab 18 Uhr (Hans Werner)

Verkaufe für TI-Besitzer leistungsgesteuerte 32 K-Speichererweiterung durchgeführte Bus LED Betriebsanzeige für 50 – DM Ex Basic Modul ur 90 – DM Lohmann 8 Bergerstraße 54 5100 Aachen, ☎ 0241 / 54647

Verkaufe TI 99/4A + Ext. Basic + Rec. Kabel + 32 K Speichererw. [batt.-gepuff.], a. Gehäuse + Tips u. Tricks TI 99 + TI-Basic Ext. Basic (dt.) alles komplett nur 400,– DM ☎ 0981 / 6 09 66 15, nach 18 Uhr

Verkaufe drei TI 99/4 + Ext. Basic + Rec + Joyst. + Spiele-Modul + Spielprogramm + Buch (Tips u. Tricks) Preis VS ☎ 07721 / 50 32 07

●●● Achtung TI-Fans ●●●
Verkaufe TI 99/4A + Ext. Basic + Rec. Kabel + Joyst. + Joyst. Adapter + 80 Top-Spiele + 7 Top-Module (Parsec, Invaders, Minus Mission, Car Wars, ...) + 5 Bücher + Literatur + Personal Computer 2200 (orig. verp.) Preis 550,- DM ☎ 09141/226 80 ab 19 Uhr

Suche Kontakt mit TI-99/4A-Usern.
☎ 08847/897 94 D. Lipsky Hechend 133, 4137 Rheurdt

Suche TI-99/4A User aus den Landkreisen NI MI DH J Western ann, Bramsche 4, 3179 Uchte ☎ 05763/1324

TI 99/4A, verschenke meine Software (Disk, + EPROMs) bei Kauf meiner Hardware. U.a. Ass. TI-Write, Artist, Terminal Dekaq, Dytech, Subhunt, Hennessy schreibt, Box, Fidgety, Org. Cess, Kuhle, Ex Basic, EPROM-Schacht, Disk Manager 2, Controller, VB 1000,- DM. Bit Bit ☎ 02041/85 5077

Verkaufe meine Module: Alpiner 18 DM, Schachmeister 39 DM, Othello 18 DM, Meteor Mine 39 DM, Wurmus 18 DM, Fremdl. Trainer 15 DM. D. Augustin, V.-Hassel-Weg 67, 5020 Frechen 4

Biete an TI 99/4A ☎ 08131/773 36 Grundgerät + Div. 210,– 32 K-Erweiterung 250,– Disk. Laufwerk + karte 450,– Peripheriekarte + karte 350,– Preise inklusive Porto + Verpackung.
Markus Steinbeißer, Heinhäuser Weg 181, 8012 Langenhagen 5

Sonstiges

Verkaufe Datasette Betriebserweiterung VIC-1211 A mit 3K RAM und zusätzlich ergänzt 16K RAM, Maschinensprache-Modul, VIC-1213 für VC20, diverse Chips aus C64 (VIC, PLA, SID, VIA) ☎ 0 53 62/27 44

Ich freue mich über elektron. sche Geräte (alte Taschenrechner, defekte Radios, Computer) die i. Laufe normalerweise wegwerfen. Suche diese Geräte zum Auseinandernehmen. Bastelung aber nicht mit ein. Bin Schüler. Sendungen bitte an: Ingo Hülsewig, Am Anger 27, 5838 Remscheid ● Danke ●

Verkaufe Super Roller (tauusche auch) + LIL. Schaut anrufen od. schreiben an. Marc Hamann, Erlenbaum 14, 4712 Werne ☎ 02389/532698

Bei den mit G bezeichneten Kleinanzeigen handelt es sich um gewerbliche Anbieter.

Verkaufe Magazine wie Tele Match, HC – mein Home-Computer, Chip, CK Computer Kontakt. Test usw. Liste gegen adressierten und frankierten Rückumschlag an Dieter Klok, Weberweg 2, 6646 Marktbreit.

! ACHTUNG BASTLER !
Verkaufe Adam-Tastatur (39 × 17 × 8 cm), 75 Tasten (Cursor 8 exk, Space, Delete, TAB usw.), ungebraucht, nur 40,– DM. Jürgen Seltzer, Ne tenser 15, 8910 Landsberg

●●● Apple ●●●
Suche Software für Artur Apple II e. PLK 097813 6646 Ganzheimertal

Verkaufe neuen Epson-Drucker LX 86 für 800,– DM. A. Krause, Auf dem Kuhl 52, 5800 Hagen

● Haben Sie selbst ein Programm geschrieben? ● Verkaufen Sie es als Public Domain Software! Info gegen Freiumschlag bei: Jan Tönnes, Postfach 1146, 2812 Syke/gen 1

● **Achtung VC-20! Achtung VC-20! ● Software sehr preisgünstig, z. B. Programme schon ab 40 Pf! Info bei F. Seguin, Nordwall 8, 53, D-4407 Emsdetten, gegen 1 – DM anfordern! Täusche auch Programme!**

HC Mein Home-Computer von 10/84 bis 10/86 suche ich nur 40 DM nicht mehr zu verk. (Neuwert 120 DM). Info (60 Pf) von Daniel Griffiths, Wehlheiderstr. 31, 7141 Oberriexingen

Hallo Wenigen. Orgel W35K. Brauche ab zugeben. Plattner besucht. Preis 4500 DM. Brauche Geld für neuen PC ☎ 05151/23076

Komplettes neuwertiges Entwicklungs-Systempaket HP 64000 S

bestehend aus
1 HP 64 100 A Entwicklungsstation
1 Option 041 Doppelfloppy-Laufwerk
1 HP 64 302 A 48 K interner Analysator
1 HP 64 152 S 32 KByte-Emul. Speichersystem
1 HP 64 203 S 8085 Emulationssystem
1 HP 64 840 AF Assembler / Linker
Audio ist günstig abzugeben. Preis nach Vereinbarung

GEZ – Gesellschaft für elektrische Zugausrüstung mbH
Flinschstraße 20/51, 6000 Frankfurt 60
Telefon 0 69 / 42 09 06 24, Herr Genaka

Korrektur

Beim "Auto programm-Generator" für den Atari (Ck Computer Kontakt 4-/87 Seite 70) haben sich leider zwei Fehler eingeschlichen. In der rechten Textspalte Zeile 1 müßte statt

● DAT$<RETURN> folgendes stehen

● DAT$ <RETURN>

In der gleichen Spalte Zeile 5 ist <RETURN> umzuwandeln in

<RETURN>

Wer kann Hilfe bei Adventure-Spielen geben? Wer kennt Lösungswege, Tips, Strategien, Pokes oder ähnliche Hilfen!

Bestellschein für private Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten Ausgabe folgende Anzeige.

Meine Anzeige soll in ☐ CK ☐ Ausgaben erscheinen

Rubrik

Vor- und Zuname

Straße

PLZ/Ort

Telefon Unterschrift

Bitte ankreuzen
☐ Private Kleinanzeige pro Zeile 1,– DM
☐ Gewerbliche Kleinanzeigen pro mm 1,25 DM + 14 % MwSt.
Bei mehreren Kleinanzeigen bitte Teilrechnung beifügen. Den Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Kleinanzeige einsenden. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Hier erhalten Sie nach Abdruck eine Rechnung.
Computer Kontakt
Kleinanzeigen
Postfach 1640, 7518 Bretten

Computer-Info in der Diskothek

Die kürzlich neueröffnete Rockfabrik in Augsburg, ist mehr als nur eine Diskothek. Auf 2.500 qm bietet sie ein Freizeitzentrum mit Tanz Spiel Video und vielem mehr. Eine der vielen Attraktionen stellt das "Computer Info-Center" mit seinen vier Farbgrafik Terminals dar.

Hier sind Informationen über das gesamte Angebot der Diskothek, aber auch Aktuelles über Sport, Wochenprogramm, Konzerte usw. zu erhalten. Der Besucher kann z. B. den gesamten Platzbelegstand erfahren und seine Musikwünsche eingeben, die dann Diskjockey dann direkt in seine Kabine übermittelt werden.

Um die Ausgabe am Bild scherm etwas aufzulockern hat alpha info eigens ein Grafikprogramm entwickelt und in die Auswahlmenüs der IBM PCs Quattro Modell 99 eingebunden. Der Ablauf ist für den Anwender total automatisiert. Das Rockfabrik Team aktualisiert die Daten in Augsburg direkt per DFÜ von Ludwigsburg aus. Realisiert wurde dies von alpha-info Computersysteme Stuttgart in Zusammenarbeit mit der Firma Spitzer + Rastatt.

ICS, Deutschland International Computers GmbH
Marienstraße 20
D-8500 Nürnberg 1
Tel. 0911/27014-0

CP/M für Sinclair QL

Das deutsche Software-Haus Hallmark bietet ab sofort für den Sinclair QL unter dem Namen CP/Mulator einen CP/M Emulator an. Mit diesem Programm laufen jetzt Z80-Maschinensprache-programme auf dem QL. Der Emulator besteht aus einem 16 KByte Eprom für den ROM Port einer 3,5" Diskette und einem englischen Handbuch. Der Preis ist eine angenehme Überraschung. 99,- DM. Erste Tests versprechen sehr gute Eigenschaften. Ein ausführlicher Bericht folgt im nächsten Heft. Wir werden insbesondere testen ob Standard Programme wie Word Star, Turbo Pascal und diverse Compiler aus der CP/M Welt auf dem QL laufen.

Weitere Informationen:
Hallmark Software
Maximilianstraße 42a
4400 Münster

Rainer W. Gerling

Letzte Meldung

Unbestätigten Gerüchten aus gewöhnlich gut unterrichteten Kreisen zufolge hat Sir Clive wieder einmal zugeschlagen. Sinclair Research Ltd. stellte angeblich auf einer Londoner Computermesse den ZX 83 vor. Es soll sich um einen Handheld-Computer mit Flüssigkristallanzeige, (4 Zeilen zu 100 Zeichen) handeln. Als Speicher dienen wie bei manchen Taschenrechnern RAM Packs mit Akku-Pufferung. Handelt es sich dabei vielleicht um ein Produkt à la Psion Organizer?

Da Spectrum und QL Sinclair unter die Bezeichnungen ZX 82 und ZX 83 tragen, stellt sich die Frage: Wo bleiben ZX 84 bis ZX 87? Aber eventuell soll der Name ZX 88 in dezent zu verstehen geben, daß mit einer Auslieferung nicht vor Mitte 1988 zu rechnen ist. Lassen wir uns überraschen.

Rainer W. Gerling

Nachtrag

In der letzten CK Computer Kontakt haben wir an dieser Stelle einige Anwenderprogramme für den Spectrum vorgestellt. Leider haben sich in den Text zwei Fehler eingeschlichen, die wir heute korrigieren möchten. Mit der "Lagerverwaltung" kann man natürlich 1000 Artikel — und nicht wie angegeben 100 — verwalten. Außerdem werden sie nicht nach den Kunden, sondern nach der Artikelnummer gefunden.

Gleichzeitig mit dieser Berichtigung wollen wir ein weiteres Programm aus dem Hause Uffenkamp vorstellen, das ebenfalls in den Geschäftsbereich fällt. Es handelt sich dabei um "Inventar 85". Es wurde speziell für die Inventur von Handels- und Materiallagern geschrieben. Das Programm ist durch den Einsatz verschiedener MC Routinen sehr schnell und menügesteuert. Mit Hilfstexten versehen und läßt sich auf verschiedene Drucker anpassen. Die Eingabemaske ist für folgende Daten vorgesehen:

Positions Nummer
Artikelanzahl
Artikelbezeichnung
Einzelpreis
Gesamtpreis
MwSt. Schlüssel

Die Berechnung des Gesamtpreises und der Addition erfolgt automatisch.

"Inventar 85" ist für die Massenspeicher Cassette, Microdrive, Discovery und Beta Disc erhältlich. Die Programme "Lagerverwaltung" und "Faktura" gibt es jetzt ebenfalls für das Beta Disc System.

System: Spectrum
Hersteller/Bezugsquelle:
Kai Uffenkamp
Gartenstraße 3
4904 Enger-Dreyen

R. B. Meier

Atari brandneu!

Entgegen anderslautender Gerüchte will Atari den 8-Bit-Bereich weiter ausbauen. Nachdem der 800 XL jetzt auch verkauft ist, wird es Mitte dieses Jahres als Nachfolgemodell den 65 XE geben. Zum Preis von 199,— DM verfügt er die technischen Eigenschaften des 800 XL im Gehäuse des 130 XE. Insgesamt ist eine Aufrüstung des 8 Bit Sektors vorgesehen. Noch dieses Jahr werden neue Soft- und Hardware produkte erwartet!

Das ultimative Buch für Telefonpiraten
Bei CK für 33,33 DM
Bestellnummer H 500,
Bestellschein S. 67

Inserentenverzeichnis

Bellenhaus	S. 15
Buchversand	S. 64, 67
Computer Service	S. 119
Conny Shop	S. 48, 51
Computer Studio	S. 11/13
C.S.P.	S. 79
CSV Footprint	S. 3
Data 3	S. 79
Diskotek-Versand	S. 25/61
Dressler	S. 130
Dörr	S. 85/109
Engel	S. 9
GEZ	S. 113
Holschuh	S. 85
Intervid of Software	S. 16
Lara	S. 85
Jacks & Kintworth	S. 2
Jaeschke	S. 36
Kunz	S. 115
LCG	S. 91
Lighter	S. 37
Phi Gesma	S. 48
Programmierservice	S. 51
Rausch + Haub	S. 87
Reichmann	S. 35
Rudolph	S. 111
Schneider	S. 108
David Smith	S. 16/17
Software Hause	S. 46
SSR	S. 110
Uffenkamp	S. 39
Wagner	S. 30

Impressum

Herausgeber: Verl. Wirt. Ing. (FH) Thomas Eberle, Werner Rätz

Chefredakteur: Thomas Eberle
Textredaktion: Redaktion: Werner Rätz
Redaktion: Mehmet Ahrens, Robert Kahr-mann
Ständige freie Mitarbeiter: Hermann Müller-Bellhaus, Ing.-Ing. H.P. Schwarzmann, Thomas Bernardy, Johannes Wilkenhöfer, Rainer W. Gerling, Thomas Rhode, Dipl.-Volksw. Gabi Rätz, Thomas Hommel, Karlheinz Schreiber, Martin Kunde
Verantwortlicher: Gabriele Herzog
Titelbild: Rainer Hedkötter
Anzeigen: Anne Wirth
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1.1.87
Monatlich: Erscheint monatlich
Satz: Thomas Eberle, Computersatz, Textverarbeitung
Druck: Offset-Druck Hohenacker, Gewerbestraße 1, 7167 Pfedelbach, Telefon (07 91) 30 98
Vertrieb: Verlagsunion 6200 Wiesbaden
Kennzeichnung der Vorlage: Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1640, Melchior-Hirnerstraße 29, 5 7167 Neuenstein, Telefon (07 91) 30 98

Manuskript- und Programmeinsendungen: Jeder Einsender von Manuskripten oder Programmen gibt die Zustimmung zur Veröffentlichung in einer von der Redaktion bestimmten Computerzeitschrift. Manuskripte und Programme werden nur zurückgesandt, wenn Rückporto beiliegt. Mit der Annahme zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht der Veröffentlichung in Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen. Honorare werden nach Vereinbarung gezahlt. Für den Fall, daß in einem veröffentlichten Manuskript oder Programm Rechte Dritter verletzt werden, haftet der Verfasser. Eine Haftung des Verlages für die Richtigkeit der veröffentlichten Programme kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

© Copyright by Verlag Rätz-Eberle. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Alle Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Eine Haftung des Verlages oder seiner Autoren für Schäden, die durch Fehler in Programmen oder Schaltungen verursacht werden, kann weder eine juristische noch eine Haftung in irgendeiner Form übernommen werden. Für Schäden, die durch Fehler in Programmen oder Schaltungen verursacht werden, kann weder eine juristische noch eine Haftung in irgendeiner Form übernommen werden.

CK	Computer Kontakt
Ausgaben	12/1 1984 – 10/11 1985
Anzahl der Hefte	[illegible]
Seiten	[illegible]
Buchstaben, Zahlen, Zeichen	ca. 800.000
Bisheriger Preis	DM 28
Kennwort	[illegible]
Porto	DM 0,00
Preis für Verpackung	DM 0,00
Preis	DM 22
Druckfehler	Kein
Bestätigung	[illegible]

22 Mark

Bestellschein

Meine Anschrift

Liefern Sie mir bitte die 800.000 Buchstaben, Zahlen und Zeichen wie oben angegeben zum Preis von 22 Mark
Scheck liegt bei

Bestellschein einsenden an Computer Kontakt
Postfach 1640, 7518 Bretten

ATARI magazin

Das unabhängige Magazin für alle Ataris